ISSN 1413-9979

REVISTA

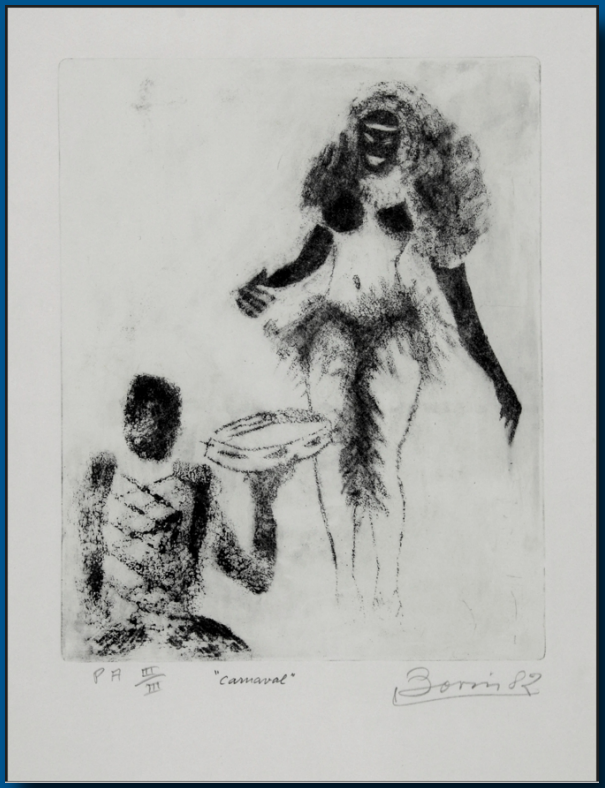
DIAGNÓSTICO & TRATAMENTO

VOLUME 28 • EDIÇÃO 1

• **Editorial:**
Bancos de dados, big data e inteligência artificial: o que os profissionais de saúde precisam saber sobre eles

• **Dermatologia:**
Mastocitose sistêmica: visão do dermatologista e relato de um caso associado a líquen plano

• **Destaque Cochrane:**
Efetividade das intervenções para prevenção de displasia broncopulmonar em recém-nascidos prematuros sob ventilação mecânica invasiva: overview de revisões sistemáticas



JAN-MAR 2023

APM ASSOCIAÇÃO PAULISTA DE MEDICINA

Federada da AMB Associação Médica Brasileira

III CONGRESSO BRASILEIRO DE NEUROGENÉTICA

ACADEMIA BRASILEIRA DE NEUROLOGIA

9, 10 e 11 de março de 2023

Centro de Convenções Frei Caneca - São Paulo/SP

Venha conosco compartilhar casos clínicos e experiências no cuidado de pacientes para que juntos possamos elevar ainda mais o patamar da Neurogenética clínica brasileira.

COMISSÃO ORGANIZADORA

Dr. Jonas Alex Morales Saute

CRM 33039 RS
Médico Técnico Científico responsável pelo evento

Dra. Sarah Teixeira Camargos

Dr. José Luiz Pedroso

Dr. Marcondes C. França Jr.

Dr. Fernando Kok

PRINCIPAIS TEMAS:

- Expansão de Fenótipos Clínicos
- Fenótipos radiológicos
- Exoma e Genoma na Prática Clínica
- Interpretação de testes genéticos
- Terapia Gênica e outras Terapias Avançadas
- Epilepsia
- Autismo e neurodesenvolvimento
- Doenças Neuromusculares
- Transtornos do Movimento
- Demências hereditárias
- Ensaios Clínicos em Doenças Raras
- Erros Inatos do Metabolismo

Informação | Inscrição | Local

congressobrasileirodeneurogenetica.com
Tel.: (11) 3188-4250 | inscricoes@apm.org.br
Centro de Convenções Frei Caneca
Rua Frei Caneca , nº 569 – Bela Vista, São Paulo – SP

INSCREVA-SE

Realização:

ACADEMIA BRASILEIRA DE NEUROLOGIA

DEPARTAMENTO CIENTÍFICO DE NEUROGENÉTICA
ACADEMIA BRASILEIRA DE NEUROLOGIA

Patrocinadores Cota Platinum:

PTC THERAPEUTICS

PINT PHARMA

Organização e Comercialização:

APM ASSOCIAÇÃO PAULISTA DE MEDICINA

Certificação

CNA

SUMÁRIO

REVISTA DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO • VOLUME 28 • EDIÇÃO 1

Expediente	ii	
Editorial	1	Bancos de dados, *big data* e inteligência artificial: o que os profissionais de saúde precisam saber sobre eles *Leticia Leone Lauricella, Paulo Manuel Pêgo-Fernandes*
Artigo original	4	Influência da obesidade, idade e sexo na dificuldade de ingestão de água espessada em indivíduos saudáveis *Dauana Cássia Alves, Roberto Oliveira Dantas*
Relato de caso	10	Uma rara apresentação de plexopatia braquial por empiema de necessidade *Breno Henrique Pinto Carvalho, Julia Berriel Siuves, Ubiratan Brum de Castro*
Dermatologia	15	Mastocitose sistêmica: visão do dermatologista e relato de um caso associado a líquen plano *Luisa Preisler, Denis Miyashiro, Pedro Giavina-Bianchi, José Antonio Sanches*
Linguagens	21	Acepção *Alfredo José Mansur*
Eletrocardiograma	24	Elevação do segmento ST *Antonio Américo Friedmann*
Medicina sexual	29	Atenção plena como opção terapêutica para as disfunções sexuais *Heloisa Junqueira Fleury, Carmita Helena Najjar Abdo*
Nutrição, saúde e atividade física	33	Variáveis de saúde associadas ao estágio de mudança de comportamento em trabalhadores: uma pesquisa transversal *Amauri dos Santos, João Pedro da Silva Júnior, Gerson Luis de Moraes Ferrari, Victor Keihan Rodrigues Matsudo*
Medicina baseada em evidências	40	Varíola dos macacos: mapeamento nas principais ferramentas com sistemas metabuscadores e filtrados por evidências *Maria Eduarda dos Santos Puga, Érika Barbosa Camargo, Álvaro Nagib Atallah, Osmar Clayton Person*
Destaque Cochrane	61	Efetividade das intervenções para prevenção de displasia broncopulmonar em recém-nascidos prematuros sob ventilação mecânica invasiva: *overview* de revisões sistemáticas *Osmar Clayton Person, Ana Cristina Ribeiro Zollner, Luene Maia Mayoral, Rosane Garcia Rodrigues, Letícia Leite Guariglia, Maria Eduarda dos Santos Puga, Álvaro Nagib Atallah*
Instruções aos autores	II	

Imagem da capa:
Carnaval II, 1982 – Gravura em metal – 48,2 cm x 33 cm
Boris Arrivabene – São Paulo/SP, 1922
Acervo da Pinacoteca da Associação Paulista de Medicina
Foto: Pedro Sgarbi

APM ASSOCIAÇÃO PAULISTA DE MEDICINA
AMB Associação Médica Brasileira

REVISTA
DIAGNÓSTICO & TRATAMENTO

A Revista Diagnóstico & Tratamento (indexada na base LILACS) é uma publicação trimestral da Associação Paulista de Medicina

Disponível na versão para *smartphone* e *tablet* (iOS e Android)

Editores
Paulo Manuel Pêgo Fernandes
Renato Azevedo Júnior
Álvaro Nagib Atallah

Assistente Editorial
Marina de Britto

Editores Associados
Aytan Miranda Sipahi
Edmund Chada Baracat
Elcio dos Santos Oliveira Vianna
Heráclito Barbosa de Carvalho
José Antonio Rocha Gontijo
Julio César Rodrigues Pereira
Olavo Pires de Camargo
Orlando César de Oliveira Barreto

Produção Editorial
Zeppelini Publishers
www.zeppelini.com.br
zeppelini@zeppelini.com.br – Fone (11) 2978-6686

Conselho Editorial
Adauto Castelo Filho (Doenças Infecciosas e Parasitárias)
Alberto José da Silva Duarte (Alergia e Imunologia)
Alfredo José Mansur (Cardiologia)
Antonio Américo Friedmann (Cardiologia)
Antônio José Gonçalves (Cirurgia Geral)
Armando da Rocha Nogueira (Clínica Médica/Terapia Intensiva)
Artur Beltrame Ribeiro (Clínica Médica)
Bruno Carlos Palombini (Pneumologia)
Carmita Helena Najjar Abdo (Psiquiatria)
Délcio Matos (Coloproctologia/Gastroenterologia Cirúrgica)
Eduardo Katchburian (Microscopia Eletrônica)
Edmund Chada Baracat (Ginecologia)
Enio Buffolo (Cirurgia Cardiovascular)
Ernani Geraldo Rolim (Gastroenterologia)
Flávia Tavares Elias (Avaliação Tecnológica em Saúde)
Guilherme Carvalhal Ribas (Neurocirurgia)
Irineu Tadeu Velasco (Clínica Médica/Emergências)
Jair de Jesus Mari (Psiquiatria)
João Baptista Gomes dos Santos (Ortopedia)
João Carlos Bellotti (Ortopedia e Traumatologia)
José Antonio Sanches Junior (Dermatologia)
Lilian Tereza Lavras Costallat (Reumatologia)
Manoel Odorico de Moraes Filho (Oncologia Clínica)
Marcelo Zugaib (Obstetrícia/Ginecologia)
Marco Antonio Zago (Hematologia)
Maurício Mota de Avelar Alchorne (Dermatologia)
Milton de Arruda Martins (Clínica Médica)
Moacyr Roberto Cuce Nobre (Reumatologia)
Noedir Antonio Groppo Stolf (Cirurgia)
Orsine Valente (Clínica Geral, Endocrinologia e Metabologia)
Paulo Manuel Pêgo Fernandes (Cirurgia Torácica e Cardiovascular)
Raul Cutait (Gastroenterologia e Proctologia)
Rubens Belfort Mattos Junior (Oftalmologia)
Rubens Nelson A. de Assis Reimão (Neurologia)
Sérgio Luiz Faria (Radioterapia)
Ulysses Fagundes Neto (Gastroenterologia Pediátrica)
Ulysses G. Meneghelli (Gastroenterologia)
Victor Keihan Rodrigues Matsudo (Ortopedia e Traumatologia/Ciências do Esporte)

Correspondências para
Associação Paulista de Medicina
Departamento Científico – Publicações Científicas
Av. Brig. Luís Antônio, 278 – 7º andar – São Paulo – SP – Brasil – CEP 01318-901
Tel: (11) 3188-4310 / 3188-4311
Home page: http://www.apm.org.br/revista-rdt.aspx – E-mail: revistas@apm.org.br; publicacoes@apm.org.br

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS À ASSOCIAÇÃO PAULISTA DE MEDICINA

A revista **Diagnóstico & Tratamento** não se responsabiliza pelos conceitos emitidos nos artigos assinados. A reprodução impressa, eletrônica ou por qualquer outro meio, total ou parcial desta revista só será permitida mediante expressa autorização da APM.

APM ASSOCIAÇÃO PAULISTA DE MEDICINA
AMB Associação Médica Brasileira

Diretoria Executiva da Associação Paulista de Medicina (Triênio 2020-2023)

Presidente: José Luiz Gomes do Amaral
1º Vice-Presidente: João Sobreira de Moura Neto
2º Vice-Presidente: Antonio José Gonçalves
3º Vice-Presidente: Akira Ishida
4º Vice-Presidente: Luiz Eugênio Garcez Leme
Secretário Geral: Paulo Cezar Mariani
1º Secretário: Paulo Cezar Mariani
Secretária Geral Adjunta: Maria Rita de Souza Mesquita
Diretor Administrativo: Florisval Meinão
Diretora Administrativa Adjunta: Irene Pinto Silva Masci
1º Diretor de Patrimônio e Finanças: Lacildes Rovella Júnior
2º Diretor de Patrimônio e Finanças: Luiz Carlos João
Diretor Científico: Paulo Manuel Pêgo Fernandes
Diretor Científico Adjunto: Renato Azevedo Junior
Diretor de Defesa Profissional: Marun David Cury
Diretor de Defesa Profissional Adjunto: Roberto Lotfi Júnior
Diretor de Comunicações: Everaldo Porto Cunha
Diretor de Comunicações Adjunto: José Eduardo Paciência Rodrigues
Diretor de Marketing: Nicolau D'Amico Filho
Diretor de Marketing Adjunto: Ademar Anzai
Diretor de Eventos: Roberto de Mello
Diretor de Eventos Adjunto: Cláudio Alberto Galvão Bueno da Silva
Diretor de Tecnologia de Informação: Luís Eduardo Andreossi
Diretor de Tecnologia de Informação Adjunto: Antonio Carlos Endrigo
Diretor de Previdência e Mutualismo: Paulo Tadeu Falanghe
Diretor de Previdência e Mutualismo Adjunto: Clóvis Francisco Constantino
Diretor Social: Alfredo de Freitas Santos Filho
Diretora Social Adjunto: Mara Edwirges Rocha Gândara
Diretor de Responsabilidade Social: Jorge Carlos Machado Curi
Diretora de Responsabilidade Social Adjunta: Vera Lúcia Nocchi Cardim
Diretor Cultural: Guido Arturo Palomba
Diretora Cultural Adjunta: Cleusa Cascaes Dias
Diretor de Serviços aos Associados: Leonardo da Silva
Diretora de Serviços aos Associados Adjunta: Zilda Maria Tosta Ribeiro
Diretor de Economia Médica e Saúde Baseada em Evidências: Álvaro Nagib Atallah
Diretor de Economia Médica Adjunto e Saúde Baseada em Evidências: Paulo De Conti
1ª Diretor Distrital: João Eduardo Charles
2ª Diretora Distrital: Ana Beatriz Soares
3º Diretor Distrital: David Alves de Souza Lima
4ª Diretor Distrital: Wilson Olegário Campagnone
5º Diretor Distrital: Clóvis Acúrcio Machado
6º Diretor Distrital: Adílson Cunha Ferreira
7a Diretor Distrital: Marcos Cabello dos Santos
8º Diretor Distrital: Geovanne Furtado Souza
9º Diretor Distrital: Vitor Mendonça Frascino
10ª Diretora Distrital: Marisa Lopes Miranda
11º Diretor Distrital: José Raphael de Moura C. Montoro
12º Diretor Distrital: Luiz Henrique Brandão Falcão
13º Diretor Distrital: Osvaldo Caiel Filho
14º Diretor Distrital: Romar William Cullen Dellapiazza

Bancos de dados, *big data* e inteligência artificial: o que os profissionais de saúde precisam saber sobre eles*

Leticia Leone Lauricella[I], *Paulo Manuel Pêgo-Fernandes*[II]

Instituto do Coração (InCor), Hospital das Clínicas HCFMUSP, Faculdade de Medicina, Universidade de Sao Paulo, Sao Paulo, SP, BR

"A informação é o petróleo do século 21, e a análise é o motor de combustão", disse Peter Sondergaard, vice-presidente sênior da Gartner Research. Quanto mais informações tivermos, maior a probabilidade de encontrarmos correlações que não são óbvias aos olhos e que podem mudar completamente a maneira como pensamos ou agimos. Estamos vivendo uma realidade na qual toneladas de dados de várias fontes diferentes são coletadas rotineiramente, muitas vezes sem que percebamos. Todos os aspectos de nossas vidas, como atividades sociais, padrões de consumo, pesquisas na internet, deslocamentos geográficos em sistemas de posicionamento global (GPS) e questões de saúde estão, de alguma forma, sendo transformados em dados. Este grande volume de novos dados sendo gerado está sobrecarregando a capacidade das instituições de gerenciá-los e dos pesquisadores de utilizá-los, uma situação que tem sido chamada de "dilúvio de dados".[1]

Uma das áreas mais notáveis em que a análise de dados está causando grandes mudanças é na área da saúde. Além da pesquisa médica tradicional, existem inúmeras outras fontes com potencial para contribuir com o *big data*. Alguns exemplos incluem registros hospitalares, registros médicos de pacientes, resultados de exames médicos e muitos novos dispositivos de computação (conhecidos como "internet das coisas"), que são incorporados a objetos do cotidiano e podem coletar sinais vitais em tempo real de forma onipresente. Por meio da análise de grande quantidade de dados, doenças podem ser diagnosticadas mais precocemente, melhorando, assim, o prognóstico de doenças graves. Os custos médicos podem ser reduzidos, as epidemias podem ser previstas, as doenças podem ser evitadas e a qualidade de vida pode ser melhorada. A nível individual, caminhamos cada vez mais para a era da medicina personalizada, na qual as informações de um determinado paciente, especialmente os seus dados genéticos, serão analisadas e tratadas para o estabelecimento de um tratamento específico e personalizado.

Desde o início dos anos 2000, quando o termo *big data* entrou em uso, a forma como os dados são coletados e analisados mudou completamente. Os famosos 3 "Vs" de *big data* referem-se ao volume, velocidade e variedade.[2] Embora outras pessoas tenham acrescentado vários outros Vs a essa definição, como veracidade, valor, visualização e variabilidade, no final, estamos falando de dados com tamanhos que excedem a capacidade de processamento de softwares tradicionais dentro de um tempo e valor aceitáveis. Outra boa explicação para o *big data* é que ele "envolve todas as coleções de dados dotadas de um 'tamanho' e uma indefinição suficientes (tendo sido reunidas sem uma hipótese *a priori* ou uma tarefa de

[I]Médica assistente do Serviço de Cirurgia Torácica, Instituto do Câncer do Estado de São Paulo, Hospital das Clínicas HCFMUSP, Faculdade de Medicina, Universidade de Sao Paulo, Sao Paulo, SP, BR.
http://orcid.org/0000-0002-8378-7704
[II]MD, PhD. Professor titular do Programa de Cirurgia Torácica, Instituto do Coração, Hospital das Clínicas HCFMUSP, Faculdade de Medicina da Universidade de Sao Paulo, Sao Paulo, SP, BR. Diretor do Departamento Científico da Associação Paulista de Medicina, São Paulo (SP), Brasil.
https://orcid.org/0000-0001-7243-5343

*Este editorial foi publicado em inglês na revista São Paulo Medical Journal, volume 140, edição número 6, de novembro e dezembro de 2022.

pesquisa específica) para serem consideradas como territórios ainda amplamente intocados de onde se possam derivar novas percepções na forma de regularidades imprevistas".[3]

A Comissão Europeia desenvolveu a seguinte definição para *"big data in Health"*: "refere-se a grandes conjuntos de dados coletados rotineiramente ou automaticamente, que são capturados e armazenados eletronicamente. É reutilizável no sentido de dados polivalentes e compreende a fusão e ligação de bases de dados existentes com o objetivo de melhorar a saúde e o desempenho do sistema de saúde. Não se refere a dados coletados para um estudo específico".[4]

Na área médica, com os avanços da radiômica, por exemplo, método que extrai um grande número de características de imagens médicas por meio de algoritmos de caracterização de dados, milhões de dados podem ser extraídos automaticamente por meio de softwares desenvolvidos para essa finalidade, alimentando grandes repositórios de dados que serão usados para prever resultados, dispensar novos exames ou otimizar a investigação diagnóstica, reduzindo custos e melhorando o tratamento de inúmeras doenças.[5]

Imagine a seguinte situação: você, como profissional de saúde, tem um paciente com nódulo pulmonar detectado em tomografia computadorizada de tórax. Com uma única tomografia de tórax, por meio da análise da radiômica e da inteligência artificial, é possível determinar se o nódulo é maligno e qual o subtipo anatomopatológico, poupando o paciente dos riscos de uma biópsia. A análise do parênquima pulmonar, área cardíaca, calcificações coronarianas, massa muscular e tecido subcutâneo fornecerá informações sobre função pulmonar e cardíaca, sarcopenia e desnutrição, permitindo uma previsão precisa de complicações pós-operatórias e novamente evitando que o paciente seja submetido a inúmeros exames pré-operatórios. Além disso, uma análise detalhada das estruturas anatômicas desse pulmão, com o reconhecimento de possíveis variações anatômicas, permitirá um melhor planejamento cirúrgico, de forma que o cirurgião saiba de antemão as dificuldades que encontrará durante a cirurgia.

Este é o futuro e provavelmente será uma realidade em aproximadamente 10 anos. No entanto, para chegar lá, precisamos de grandes quantidades de dados, não apenas dados extraídos automaticamente de exames de imagem ou dispositivos médicos, mas também dados clínicos. Porque é assim que os sistemas aprendem, é assim que a inteligência artificial e o aprendizado de máquina funcionam. Isso significa que construir e alimentar bancos de dados clínicos é um passo essencial para chegar ao futuro do *big data*.

No entanto, construir e manter um banco de dados clínico não é uma tarefa fácil. Usando novamente o exemplo do câncer de pulmão, existem grandes bancos de dados multicêntricos internacionais[6,7,8] que ainda dependem do esforço humano para imputação de dados, apesar de já existir tecnologia para extração de informações diretamente dos prontuários eletrônicos ("Eletronic Health Records"- EHRs). Este fato causa uma grande dificuldade para a coleta de dados de qualidade em larga escala, especialmente em países como o Brasil, onde não há iniciativas nacionais ou governamentais para o desenvolvimento de registros médicos, e a grande maioria dos profissionais de saúde não está familiarizada com a coleta de dados fora da pesquisa clínica.

Existem muitos desafios associados ao *big data* na área da saúde. Mesmo nos Estados Unidos, onde a adoção de programas de EHR testados e certificados pelo governo federal no setor de saúde está quase completa, a existência de diferentes programas, com diferentes terminologias clínicas, especificações técnicas e capacidades funcionais têm levado a dificuldades na interoperabilidade e compartilhamento de dados.[2] Além disso, a maioria dos sistemas EHR contém muitos dados não estruturados, tornando mais complexa a extração de informações úteis para *big data*. Traçando um paralelo entre os Estados Unidos e o Brasil, nosso país está ainda mais distante dessa realidade, uma vez que muitos serviços de saúde ainda estão implementando seus sistemas de EHR ou simplesmente ainda utilizam prontuários manuais.

Além disso, ter um sistema de EHR disponível em um determinado serviço de saúde não significa que os dados serão realmente extraídos para contribuir com um banco de dados clínico. Isso porque, além de todas as dificuldades tecnológicas listadas acima, existem outras barreiras relacionadas a leis regulatórias sobre acesso e compartilhamento de informações pessoais, como a Lei Geral de Proteção de Dados ("LGPD") no Brasil, a Lei Geral de Dados Protection Regulation ("GDPR") na Europa e Health Insurance Portability and Accountability Act (HIPAA) nos Estados Unidos. Aprofundando nessa questão, ainda existem muitas dúvidas a serem discutidas na sociedade e no âmbito da pesquisa, especialmente no Brasil, onde a LGPD é relativamente recente. Em primeiro lugar, quem é o proprietário das informações dos pacientes - hospitais, pesquisadores ou os próprios pacientes? Assumindo que a informação pertence ao paciente, como isso pode contribuir para o desenvolvimento de *big data* e, finalmente, para a melhoria da própria saúde do paciente? Como dados sensíveis relacionados a questões de saúde podem ser coletados em grandes volumes com o consentimento dos pacientes e garantindo a proteção da privacidade?

Diante de tudo isso, apesar de todo o avanço da tecnologia, muitos dados de saúde ainda estão sendo "perdidos" diariamente, mesmo em grandes serviços de referência, simplesmente porque não há iniciativa para a coleta prospectiva desses dados. Enfrentar esse problema requer, antes de

tudo, reconhecer a importância da coleta de dados para o desenvolvimento da ciência em escala nacional. Precisamos urgentemente de iniciativas para o desenvolvimento de bancos de dados nacionais de especialidades médicas e registros de câncer. Precisamos conhecer nossos próprios dados para comparar nossos números com referências internacionais, ao invés de apenas consumir dados internacionais e tentar extrapolá-los para nossa realidade.

REFERÊNCIAS

1. Calude CS, Longo G. The Deluge of Spurious Correlations in Big Data. Found Sci. 2017;22:595-612. https://doi.org/10.1007/s10699-016-9489-4.
2. Dash S, Shakyawar SK, Sharma M, et al. Big data in healthcare: management, analysis and future prospects. J Big Data. 2019;6:54. https://doi.org/10.1186/s40537-019-0217-0.
3. Todde V, Giuliani A. Big Data. A briefing. Ann Ist Super Sanita. 2018;54(3):174-5. PMID: 30284542; https://doi.org/10.4415/ANN_18_03_02.
4. Study on Big Data in Public Health, Telemedicine and Healthcare. Luxembourg: Publications Office of the European Union; 2016. Disponível em: https://health.ec.europa.eu/system/files/2016-12/bigdata_report_en_0.pdf. Acessado em 2022 (19 ago).
5. Mayerhoefer ME, Materka A, Langs G, et al. Introduction to Radiomics. J Nucl Med. 2020;61(4):488-95. PMID: 32060219; https://doi.org/10.2967/jnumed.118.222893.
6. Falcoz PE, Brunelli A. The European general thoracic surgery database project. J Thorac Dis. 2014;6 Suppl 2(Suppl 2):S272-5. PMID: 24868445; https://doi.org/10.3978/j.issn.2072-1439.2014.04.20.
7. Goldstraw P, Crowley J. The International Association for the Study of Lung Cancer International Staging Project on Lung Cancer. J Thorac Oncol. 2006;1(4):281-6. https://doi.org/10.1016/S1556-0864(15)31581-1.
8. Sekine I, Shintani Y, Shukuya T, et al. A Japanese lung cancer registry study on demographics and treatment modalities in medically treated patients. Cancer Sci. 2020;111(5):1685-91. Erratum in: Cancer Sci. 2021;112(3):1332. PMID: 32103551; https://doi.org/10.1111/cas.14368.

Influência da obesidade, idade e sexo na dificuldade de ingestão de água espessada em indivíduos saudáveis

Dauana Cássia Alves[I], *Roberto Oliveira Dantas*[II]

Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto (SP), Brasil

RESUMO

Contexto e Objetivo: Ingestão de água com espessante diminui a aspiração para vias aéreas em pacientes com disfagia orofaríngea, entretanto pode causar dificuldade na ingestão. Nosso objetivo foi avaliar, em pessoas saudáveis, a influência da obesidade, idade e sexo na ingestão de água espessada. **Desenho e local:** Estudo transversal realizado em amostra de conveniência na Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. **Método:** Ingestão de água sem e com espessante foi avaliada em 75 indivíduos saudáveis (42 mulheres) com idades entre 18 e 62 anos, pelo teste de ingestão de água, com os voluntários ingerindo 100 ml de água na temperatura ambiente, sem e com 2,4 g de espessante alimentar. Foram medidos o tempo para ingerir todo o volume, o número de deglutições, e calculados o fluxo de ingestão e o volume em cada deglutição, com os voluntários indicando a sensação e a dificuldade na ingestão. **Resultados:** Com espessante, o fluxo de ingestão e o volume em cada deglutição foram menores, e houve maior dificuldade e pior sensação durante a ingestão. Obesidade e idade não influenciaram a ingestão. As mulheres tiveram menor fluxo de ingestão que os homens. **Discussão:** A utilização de água espessada em pacientes com disfagia pode ter dificuldades que comprometem a hidratação. Alteração do sabor e temperatura do líquido podem facilitar a ingestão. **Conclusão:** A ingestão de água em pessoas saudáveis tem influência da consistência e do sexo dos indivíduos, sem influência de idade ou obesidade.

PALAVRAS-CHAVE: Deglutição, hidratação, desidratação, transtornos de deglutição, ingestão de líquidos

INTRODUÇÃO

Alterar a consistência da água ingerida por pacientes com disfagia orofaríngea é uma estratégia empregada para prevenção de aspiração do líquido para as vias aéreas nos pacientes de alto risco.[1-5]

A forma frequente de alterar a consistência da água é a utilização de espessantes alimentares, naturais ou industrializados, em quantidades suficientes para atingir a consistência desejada. A adição do espessante altera o gosto e a aparência da água, o que pode causar dificuldade na ingestão,[6-9] e pode resultar em diminuição na quantidade de água

[I]Nutricionista instrutora na Universidade Paulista (UNIP), Ribeirão Preto (SP), Brasil.
https://orcid.org/0000-0003-0198-3531

[II]Professor associado sênior na Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto (SP), Brasil.
https://orcid.org/0000-0003-2183-0815

Contribuição dos autores: Alves DC e Dantas RO participaram da organização da investigação, da coleta e da análise dos dados, da redação do manuscrito e da decisão de submissão para publicação. Ambos os autores leram e aprovaram a versão final para publicação.

Endereço para correspondência:
Roberto Oliveira Dantas
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – Universidade de São Paulo
Avenida Bandeirantes, 3900 — Ribeirão Preto, SP, Brasil — CEP 14049-900
Tel. (16) 3626-6285 — Fax. (16) 3602-0229 — E-mail: rodantas@fmrp.usp.br

Fonte de fomento: este trabalho não recebeu financiamento de entidades públicas ou privadas. Conflito de interesse: não houve conflito de interesse entre os autores.
Entrada: 14 de outubro de 2022. Última modificação: 17 de novembro de 2022. Aceite: 21 de novembro de 2021.

ingerida, não atingindo o volume ideal para uma pessoa em tratamento de disfagia.[6]

A ingestão insuficiente de água resulta em desidratação, que é um problema importante, principalmente na pessoa idosa.[4] Além da disfagia, é possível que outros fatores como idade, sexo, cultura e obesidade possam interferir na ingestão espontânea de água,[10,11] principalmente sendo ela modificada em sua consistência natural.

OBJETIVO

O objetivo desta investigação foi estudar se obesidade, idade e sexo têm influência na dinâmica e **dificuldade** da ingestão de água natural e modificada em pessoas sem disfagia. A hipótese é que esses fatores interferem na dinâmica e percepção durante a ingestão de água natural e modificada. Se a hipótese for verdadeira, esses fatores devem ser considerados quando do tratamento de pacientes com disfagia.

MÉTODOS

A avaliação da ingestão de água foi realizada em 75 indivíduos, 33 (44%) homens e 42 (56%) mulheres, pessoas saudáveis da comunidade, não relacionadas com os pesquisadores, com idades entre 18 e 62 anos, mediana de 31 anos. Os voluntários foram incluídos no estudo em 2015-2016. O projeto da pesquisa foi aprovado no dia 11 de maio de 2015 pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (FMRPUSP) e do Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto, IRB número 2666/2015. Todos os voluntários incluídos assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. Foi um estudo transversal realizado em amostra de conveniência na FMRPUSP.

Os voluntários não tinham sintomas, não tinham disfagia, não estavam em tratamento para alguma enfermidade, não foram submetidos a operações em trato digestivo superior ou em cabeça e pescoço, não tinham restrição alimentar, tinham no máximo falta de dois dentes e tinham boa compreensão dos objetivos e dos métodos do trabalho. Foram excluídas pessoas com doenças crônicas, que ingeriam medicamentos, que não compreendiam bem as explicações para a realização da avaliação e aquelas que usavam prótese dentária. A ausência de disfagia foi confirmada pelo método Eating Assessment Tool (EAT-10),[12,13] com escores da avaliação inferiores a três.

Pela avaliação do índice de massa corporal (IMC) foi definido, usando critério da Organização Mundial da Saúde, que 43 voluntários não eram obesos (IMC < 30 kg/m^2) e que 32 eram obesos (IMC ≥ 30 kg/m^2).[14] Trinta voluntários estudaram até completar o ensino médio, definido pelo sistema educacional do país, e 45 estavam cursando ou já haviam completado curso superior.

O exame utilizado para avaliação foi o teste de ingestão de água.[7,8,10,15] Os voluntários ingeriram ao acaso, em sequência determinada por sorteio, 100 ml de água em temperatura ambiente, um teste sem adição de espessante e outro com a adição de 2,4 g de espessante alimentar contendo maltodextrina, goma xantana e cloreto de potássio. Água sem espessante foi avaliada como nível 0 (líquido fino) e com 2,4 g de espessante, como nível 3 (moderadamente espessado) na classificação de consistências de líquidos da International Dysphagia Diet Standardisation Initiative (IDDSI).[16] Durante a ingestão, os voluntários estavam sentados confortavelmente e os líquidos foram ingeridos em sequência ao acaso, sem interrupção, em copos descartáveis de plástico. O tempo de ingestão da água foi medido por cronômetro, disparado quando a água tocou os lábios do indivíduo e interrompido quando da última deglutição da água; o número de deglutições foi avaliado pelo movimento superior da cartilagem tireoide. Um intervalo de pelo menos 30 segundos foi permitido entre as ingestões das duas consistências.

Foram medidos o tempo para ingerir todo o volume e o número de deglutições, o que permitiu calcular o fluxo de ingestão (100 ml dividido pelo tempo de ingestão) e o volume em cada deglutição (100 ml dividido pelo número de deglutições). Após a ingestão de cada consistência, os voluntários indicavam, em uma escala linear de 0 a 10, o grau de sensação durante a ingestão, sendo 0 a pior sensação e 10 a melhor sensação, e a dificuldade na ingestão, sendo 0 a ausência de dificuldade e 10 a mais intensa dificuldade.

A avaliação estatística dos resultados de fluxo e volume foi realizada pelo teste de regressão linear com efeitos mistos (efeitos aleatórios e fixos);[17] a avaliação quanto aos níveis de sensação e dificuldade foi realizada pelo modelo de regressão logística multinomial ordinal com medidas repetidas;[18] a correlação entre volume, fluxo e dificuldade foi avaliada pelo coeficiente de correlação de Spearman (rho), que foi considerada como fraca ou ausente quando rho < 0,40, moderada quando entre 0,40 e 0,60, forte ou muito forte quando rho > 0,60. Os resultados são apresentados como média e desvio padrão e, na **Tabela 1**, também como mediana. Consideramos as diferenças com P ≤ 0,05 como significativas.

RESULTADOS

Na comparação entre a ingestão de água pura e a com espessante foi observado que o fluxo de ingestão e o volume em cada deglutição foram menores quando ingeriam água com espessante, e houve maior dificuldade e piora na sensação durante a ingestão (P < 0,01, **Tabela 1**).

Na avaliação da correlação entre volume por deglutição e fluxo foi observado rho = 0,85 sem o espessante (correlação positiva muito forte) e rho = 0,75 com o espessante (correlação positiva forte). Dificuldade na ingestão da água com espessante teve correlação fraca com o fluxo (rho = -0,30) e com o volume (rho = 0,36). Sem espessante, não houve correlação entre dificuldade com o fluxo e o volume (rho < 0,13).

Obesidade (**Tabela 2**) e idade (**Tabela 3**) não influenciaram os resultados (P > 0,05). Em relação ao fluxo de ingestão em homens e mulheres, as mulheres tiveram menor fluxo de ingestão que os homens, com e sem o espessante (P = 0,04, **Tabela 4**).

Tabela 1. Fluxo de ingestão, volume em cada deglutição, sensação ao ingerir e dificuldade na ingestão da água sem e com espessante em voluntários sem disfagia (n = 75)

	Sem espessante		Com espessante		P
	Média (DP)	Mediana	Média (DP)	Mediana	
Fluxo (ml/s)	21,4 (8,1)	21,3	14,1 (7,0)	13,7	< 0,01
Volume (ml)	26,5 (12,8)	25,0	21,8 (15,9)	20,0	< 0,01
Sensação	9,8 (0,7)	10,0	4,2 (2,9)	5,0	< 0,01
Dificuldade	0,0 (0,4)	0,0	3,1 (3,4)	2,0	< 0,01

DP = desvio padrão.

Tabela 2. Fluxo de ingestão, volume em cada deglutição, sensação ao ingerir e dificuldade na ingestão de água sem e com espessante em voluntários obesos (n = 32) e não obesos (n = 43), Média (DP)

	Sem espessante			Com espessante		
	Obesos	Não Obesos	P	Obesos	Não Obesos	P
Fluxo (ml/s)	22,3 (8,4)	20,7 (8,0)	0,54	14,4 (7,0)	13,9 (7,0)	0,99
Volume (ml)	28,6 (16,0)	25,0 (9,6)	0,33	21,3 (16,7)	22,3 (15,6)	0,55
Sensação	9,8 (0,5)	9,7 (0,8)	0,99	4,3 (3,0)	4,1 (2,9)	0,88
Dificuldade	0 (0)	0,1 (0,5)	0,99	3,1 (3,5)	3,1 (3,3)	0,85

DP = desvio padrão.

Tabela 3. Fluxo de ingestão, volume em cada deglutição, sensação ao ingerir e dificuldade na ingestão da água sem e com espessante em voluntários de três grupos de idades, em anos, 18 a 30 (n = 34), 31 a 40 (n = 23), 41 a 62 (n = 18), média (DP)

	Sem espessante				Com espessante			
	18–30	31–40	41–62	P	18–30	31–40	41–62	P
Fluxo (ml/s)	20,5 (6,5)	22,9 (8,9)	20,9 (10,0)	> 0,39	13,3 (6,4)	14,4 (8,2)	15,1 (6,5)	> 0,65
Volume (ml)	25,6 (9,0)	26,2 (9,8)	28,7 (20,5)	> 0,65	20,0 (10,3)	22,3 (19,1)	24,7 (20,4)	> 0,56
Sensação	9,8 (0,8)	9,8 (0,7)	9,8 (0,6)	> 0,55	4,1 (2,7)	3,4 (2,7)	5,3 (3,3)	> 0,05
Dificuldade	0,1 (0,5)	0 (0)	0 (0)	> 0,90	3,4 (3,3)	2,9 (3,3)	2,8 (3,6)	> 0,31

DP = desvio padrão.

Tabela 4. Fluxo de ingestão, volume em cada deglutição, sensação ao ingerir e dificuldade na ingestão da água sem e com espessante em voluntários homens (n = 33) e mulheres (n = 42), média (DP)

	Sem espessante			Com espessante		
	Homens	Mulheres	P	Homens	Mulheres	P
Fluxo (ml/s)	22,0 (7,5)	19,2 (7,8)	0,04	15,5 (7,1)	**12,2 (6,0)**	0,04
Volume (ml)	30,0 (16,0)	24,1 (8,4)	0,06	21,0 (15,8)	19,1 (14,0)	0,30
Sensação	9,7 (0,6)	9,6 (0,8)	0,90	4,2 (3,1)	4,3 (2,8)	0,80
Dificuldade	0,0 (0,0)	0,0 (0,1)	0,93	3,0 (3,1)	2,8 (3,2)	0,52

DP = desvio padrão.

DISCUSSÃO

Aumentar a viscosidade dos líquidos ingeridos é parte da estratégia de tratamento de pacientes com disfagia, visando diminuir a possibilidade de entrada do líquido nas vias aéreas.[1,5] A conduta deve ser utilizada com supervisão em relação ao volume ingerido, uma vez que a ingestão de líquidos é essencial para a manutenção da hidratação do indivíduo e a sua modificação pode alterar o volume ingerido.

A ingestão de líquidos com viscosidade modificada em pacientes com disfagia tem limitações consequentes das dificuldades causadas pela doença e das alterações no gosto e na aparência do líquido,[7] o que pode significar mudança significativa nos hábitos dos pacientes. Essas limitações podem dificultar a ingestão e provocar desidratação.[6]

Embora o uso de líquidos modificados tenha uma indicação baseada nos conhecimentos sobre disfagia e prevenção de pneumonia aspirativa, ainda não há fortes evidências de que o uso de líquido espessado reduz a incidência de pneumonia em pacientes com disfagia.[4] Entretanto, é consenso que o líquido espessado diminui o risco de aspiração,[1,5,19] mesmo sendo pequeno o aumento em sua consistência.[19]

Os resultados do presente trabalho indicam que existem dificuldades para a ingestão de água espessada. Pessoas com níveis educacionais mais baixos do que os dos pacientes desta investigação podem necessitar de maior compreensão no tratamento, merecendo mais atenção e orientações para a ingestão de volume adequado de água. Parte da dificuldade deve estar relacionada à modificação introduzida, que é realizada na intenção de manutenção da segurança da deglutição.[5] Entretanto, nos pacientes com disfagia, o sintoma deve ser o maior responsável pela dificuldade.

A idade não influenciou o fluxo de ingestão, o volume em cada deglutição e a dificuldade com a ingestão. Não foram incluídos neste estudo pessoas com idade acima de 62 anos, entretanto é descrito que em pessoas com mais de 60 anos o fluxo de ingestão é menor do que em pessoas com menos de 30 anos.[10] O fluxo de ingestão foi menor nas mulheres do que nos homens, o que deve ser consequência das diferenças observadas entre a deglutição de homens e mulheres.[20,21]

Não foi observada diferença entre obesos e não obesos, embora a obesidade possa alterar a função motora oral,[22] cause perda prematura posterior de bolo líquido e pastoso, e longa passagem do bolo líquido pela faringe,[23] alterações que podem não ser em intensidade suficiente para modificar a dinâmica da ingestão de água.

Para melhorar a ingestão de água no paciente que não pode ingerir água pura e precisa alterar sua consistência, são sugeridas algumas condutas, como diminuir a temperatura e acrescentar gosto na água,[24,25] ingestão de água carbonatada,[26,27] ou água na consistência de geleia.[28] São opções que devem ser avaliadas naqueles pacientes que não estão ingerindo água em quantidade suficiente para manter a hidratação. Cada opção deve ser testada para um específico paciente, porque é possível que cada um responda de maneira diferente aos estímulos propostos. As opções para melhorar a conduta no sentido de diminuir a limitação causada pelo espessante estão em desenvolvimento e devem ser indicadas de acordo com cada paciente.

A ingestão de água modificada diminui o risco de penetração/aspiração em vias aéreas,[1,5,19] entretanto, não evita totalmente a complicação, sendo fatores de risco a paralisia de prega vocal, perda da sensibilidade na laringe e a ocorrência prévia de pneumonia.[29] Em trabalhos experimentais, foi observado que líquido espessado causa pneumonia mais grave do que líquido sem espessante.[30,31]

Uma revisão sistemática indicou que, com líquidos, o risco de pneumonia, morte, aspiração, desidratação, perda de peso e aderência à intervenção não tem influência da maior consistência do líquido ingerido.[32] É muito difícil o paciente com disfagia receber a quantidade de líquidos necessários para sua hidratação somente com a oferta de líquidos por via oral. É preciso complementar por via parenteral ou enteral, uma vez que ingerir líquido junto com os alimentos é uma forma mais próxima do sucesso.[33] Prescrever ingestão de líquidos para pacientes com disfagia é controverso, pois recomenda-se que líquidos com maior consistência não sejam a primeira escolha.[34] Entretanto, baseado mais na melhor prática possível do que em evidência,[34] a conduta tem sido mantida.

Este trabalho tem limitações. Não foram avaliadas pessoas com ensino fundamental, o que poderia levar a resultados diferentes daqueles com ensino médio e ensino superior. A ingestão de água com baixa temperatura ou misturada a cítricos são situações que devem ser avaliadas, particularmente nos pacientes com doenças neurológicas. Os resultados aqui descritos para dificuldade na ingestão de água modificada, para influência da obesidade e sexo na ingestão concordaram com avaliações realizadas anteriormente em outros grupos de voluntários.[7,20,35,36]

CONCLUSÃO

Em conclusão, os resultados indicam que a ingestão de água por pessoas saudáveis é influenciada pela consistência e pelo sexo dos indivíduos, sem relação com a idade e a obesidade. A dificuldade na ingestão foi pouco influenciada pelo fluxo e volume em cada deglutição. Para ingestão de água com espessante, é preciso mais tempo para que o indivíduo ingira todo volume indicado.

REFERÊNCIAS

1. Steele CM, Alsanei WA, Ayanikalath S, et al. The influence of food texture and liquid consistency modification on swallowing physiology and function: a systematic review. Dysphagia. 2015;30(1):2-26. PMID: 25343878; https://doi.org/10.1007/s00455-014-9578-x.
2. Foley NC, Martin RE, Satter KL, Teasell RW. A review of the relationship between dysphagia and malnutrition following stroke. J Rehabil Med. 2009;41(9):707-13. PMID: 19774302; https://doi.org/10.2340/16501977-0415.
3. Vucea V, Keller HH, Morrison JM, et al. Modified texture use is associated with malnutrition in long term care: an analysis of making the most of mealtimes (M3) project. J Nutr Health Aging. 2018;22(8):916-22. PMID: 30272093; https://doi.org/10.1007/s12603-018-1016-6.
4. O'Keeffe ST. Use of modified diets to prevent aspiration in oropharyngeal dysphagia: is current practice justified? BMC Geriatrics. 2018;18:167. PMID: 30029632; https://doi.org/10.1186/s12877-018-0839-7.
5. Newman R, Vilardell N, Clavé P, Speyer R. Effect of bolus viscosity on the safety and efficacy of swallowing and the kinematics of the swallow response in patients with oropharyngeal dysphagia: white paper by the European Society for Swallowing Disorders (ESSD). Dysphagia. 2016;31(2):232-49. PMID: 27016216; https://doi.org/10.1007/s00455-016-9696-8.
6. Murray J, Miller M, Doeltgen S, Scholten I. Intake of thickened liquids by hospitalized adults with dysphagia after stroke. Int J Speech Lang Pathol. 2014;16(5):486-94. PMID: 24007386; https://doi.org/10.3109/17549507.2013.830776.
7. Alves DC, Dantas RO. Difficulties in thickened water ingestion in healthy subjects. Clin Nutr ESPEN. 2017;22:107-11. PMID: 29415826; https://doi.org/10.1016/j.clnesp.2017.07.077.
8. Chee C, Arshad S, Singh S, Mistry S, Hamdy S. The influence of chemical gustatory stimuli and oral anaesthesia on healthy human pharyngeal swallowing. Chem Senses. 2005;30(5):393-400. PMID: 15829608; https://doi.org/10.1093/chemse/bji034.
9. Wu XS, Miles A, Braakhuis AJ. Texture-modified diets, nutritional status and mealtime satisfaction: a systematic review. Healthcare. 2021;9(6):624. PMID: 34073835; https://doi.org/10.3390/healthcare9060624.
10. Ismail Z, Thirumanjari K, Sri Ranjuni V, et al. Comparative analysis of swallowing efficacy in young adults and geriatric population by 100 ml water swallow test. J Indian Speech Lang Hear Assoc. 2019;33(1):47-51. http://doi.org/10.4103/jisha.JISHA_7_18.
11. Koidou I, Kollias N, Stravou K, Grouios G. Dysphagia: a short review of the current state. Edu Gerontol. 2013;39(11):812-27. https://doi.org/10.1080/03601277.2013.766518.
12. Belafsky PC, Mouadeb DA, Rees CJ, et al. Validity and reliability of the Eating Assessment Tool (EAT-10). Ann Otol Rhinol Laryngol. 2008; 117:919-24. PMID: 19140539. https://doi.org/10.1177/000348940811701210.
13. Gonçalves MIR, Remaili CB, Behlau M. Cross-cultural adaptation of the Brazilian version of the Eating Assessment Tool EAT-10. CoDAS. 2013;25:601-4. PMID: 24626972; https://doi.org/10.1590/s2317-17822013.05000012.
14. World Health Organization – WHO. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Geneva: WHO, 1997. (Reporting the WHO Consultation of Obesity). Available from https://apps.who.int/iris/handle/10665/42330. Accessed 2022 (Oct. 17).
15. Thejaswi D, Kunwar S, Mathew B. Contribution of different tastes on 100 mL water swallow test. Int J Phonosurg Laryngol. 2016;6(1):27-31. http://doi.org/10.5005/jp-journals-10023-1115.
16. Cichero JAY, Lam PTL, Chen J, et al. Release of updated International Dysphagia Diet Standardisation Initiative Framework (IDDSI 2.0). J Texture Stud. 2020;51:195-6. PMID: 31498896; https://doi.org/10.1111/jtxs.12481.
17. Schall R. Estimation in generalized linear models with randon effects. Biometrika. 1991;78(4):719-27. https://doi.org/10.1093/biomet/78.4.719.
18. Agresti A. An introduction to categorical data analysis. New York: John Wiley & Sons, Inc.; 1996.
19. Barbon CEA, Chepeha DB, Hope AJ, et al. Determining the impact of thickened liquids on swallowing in patients undergoing irradiation for oropharynx cancer. Otolaryngol Head Neck Surg. 2022;166(3):511-4. PMID: 33940982; https://doi.org/10.1177/01945998211010435.
20. Alves DC, Dantas RO. Thickened water ingestion in health men and women. Saúde Desenvolvimento Humano. Forthcoming. No prelo 2023.
21. Dantas RO, Cassiani RA, Santos CM, et al. Effect of gender on swallow event duration assessed by videofluoroscopy. Dysphagia. 2009;24(3):280-4. PMID: 19241103; https://doi.org/10.1007/s00455-008-9202-z.
22. Castro MCZ, Santos CM, Lucas RE, Felício CM, Dantas RO. Oral motor function in obesity. J Oral Rehabil. 2022;49(5):529-34. PMID: 35152447; https://doi.org/10.1111/joor.13313.
23. Parreira LC, Salgado Junior W, Dantas RO. Swallowing in obese individuals before and after bariatric surgery. Obes Surg. 2020;30(9):3522-7. PMID: 32410149; https://doi.org/10.1007/s11695-020-04675-1.
24. Cola PC, Gatto AR, Silva RG, et al. The influence of sour taste and cold temperature in pharyngeal transit duration in patients with stroke. Arq Gastroenterol. 2010;47(1):18-21. PMID: 20520970; https://doi.org/10.1590/s0004-28032010000100004.
25. Cola PC, Gatto AR, Silva RG, et al. Taste and temperature in swallowing transit time after stroke. Cerebrovascular Dis Extra. 2012;2(1):45-51. PMID: 23139681; https://doi.org/10.1159/000339888.
26. Michou E, Mastan A, Almed S, Mistry S, Handy S. Examining the role of carbonation and temperature on water swallowing performance: a swallowing reaction time study. Chem Senses. 2012;37:799-807. PMID: 22843761; https://doi.org/10.1093/chemse/bjs061.
27. Bülow M, Olsson R, Ekberg O. Videoradiographic analysis of how carbonated thin liquids and thickened liquids affect the physiology of swallowing in subjects with aspiration on thin liquids. Acta Radiol. 2003;44(4):366-72. PMID: 12846685; https://doi.org/10.1080/j.1600-0455.2003.00100.x.
28. Morita A, Horiuchi A, Horiuchi I, Takada H. Effectiveness of water jelly ingestion for both rehabilitation and prevention of aspiration pneumonia in elderly patients with moderate to severe dysphagia. J Clin Gastroenterol. 2022;56(2):e109-e113. PMID: 33471491; https://doi.org/10.1097/mcg.0000000000001493.
29. Masuda H, Ueha R, Sato T, et al. Risk factors for aspiration

pneumonia after receiving liquid-thickening recommendations. Otolaryngol Head Neck Surg. 2022;167(1):125-32. PMID: 34582292; https://doi.org/10.1177/01945998211049114.

30. Nativ-Zeltzer N, Ueha R, Nachalon Y, et al. Inflamatory effects of thickened water on the lungs in a murine model of recurrent aspiration. Laryngoscope. 2021;131(6):1223-8. PMID: 32770795; https://doi.org/10.1002/lary.28948.
31. Araie T, Minage HO, Usami Y, et al. Effect of xanthan gum-thickened liquid aspiration on the lungs in a mouse model. Oral Sci Int. 2020;17(2):78-85. https://doi.org/10.1002/osi2.1047.
32. Beck AM, Kjaersgaard A, Hansen T, Poulsen I. Systematic review and evidence based recommendations on texture modified foods and thickened liquids for adults (above 17 years) with oropharyngeal dysphagia – an updated clinical guideline. Clin Nutr. 2018;37(6):1980-91. PMID: 28939270; https://doi.org/10.1016/j.clnu.2017.09.002.
33. Vivanti AP, Campbell KL, Suter MS, Hannan-Jones MT, Hulcombe JA. Contribution of thickened drinks, food and enteral and parenteral fluids to fluid intake in hospitalized patients with dysphagia. J Hum Nutr Diet. 2009;22(2):148-55. PMID: 19302120; https://doi.org/10.1111/j.1365-277x.2009.00944.x.
34. Andersen UT, Beck AM, Kjaersgaard A, Hansen T, Poulsen I. Systematic review and evidence based recommendations on texture modified foods and thickened fluids for adults (≥ 18 years) with oropharyngeal dysphagia. e-SPEN J. 2013;8(4):e127-e134. https://doi.org/10.1016/j.clnme.2013.05.003.
35. Alves LMT, Santos CM, Cassiani RA, Dantas RO. Dinâmica da deglutição de líquido em pessoas obesas. GED – Gastroenterol Endosc Dig. 2007;26(6):187-90.
36. Dantas RO, Alves LMT, Cassiani RA, Santos CM. Evaluation of liquid ingestion after bariatric surgery. Arq Gastroenterol 2011;48(1):15-8. PMID: 21537536; https://doi.org/10.1590/s0004-28032011000100004.

Uma rara apresentação de plexopatia braquial por empiema de necessidade

Breno Henrique Pinto Carvalho[I], *Julia Berriel Siuves*[II], *Ubiratan Brum de Castro*[III]

Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte (MG), Brasil

RESUMO

Contexto: O empiema tem aumentado sua incidência ao longo das últimas décadas e ainda é a complicação mais comum de pneumonias. Apesar dos avanços no tratamento clínico, o acometimento do tecido pleural por infecções pode levar a sequelas irreparáveis e ainda apresenta uma alta mortalidade. **Descrição do caso:** Paciente do sexo masculino, 55 anos de idade, relatou queixa de dor em hemitórax e ombro esquerdos e parestesia difusa em membro ipsilateral há três dias. Tomografia de tórax revelou empiema pleural em lobo superior esquerdo e eletroneuromiografia evidenciou plexopatia braquial. Foi feita a punção guiada do empiema que demonstrou infecção por *Staphylococcus aureus* sensível à meticilina. Após drenagem do abscesso e antibioticoterapia, o paciente apresentou melhora progressiva dos sintomas. **Discussão:** O empiema de necessidade raramente se apresenta secundário a uma infecção bacteriana aguda, sendo geralmente causado por longas efusões pneumônicas tuberculosas. Sua manifestação clínica mais comum é a presença de massa dolorosa na região anterior do tórax, com exames de imagem mostrando alterações inflamatórias. A terapêutica preconizada se constitui de drenagem e antibioticoterapia. **Conclusão:** O diagnóstico de empiema de necessidade foi poucas vezes descrito na literatura e deve ser suspeitado em quadros infecciosos pulmonares com repercussão neurológica em plexo braquial.

PALAVRAS-CHAVE: Empiema pleural, neuropatias do plexo braquial, pneumonia bacteriana, pneumonia estafilocócica, diagnóstico

INTRODUÇÃO

O empiema de necessidade tem aumentado sua incidência ao longo das últimas décadas e, apesar de ser complicação comum de pneumonias, o seu diagnóstico é um desafio.[1] Apesar dos avanços do tratamento clínico, o acometimento do tecido pleural por infecções pode levar a sequelas irreparáveis e ainda apresenta uma alta mortalidade.[2]

As lesões do plexo braquial podem gerar perdas funcionais que impactam diretamente na qualidade de vida e podem ser altamente prejudiciais à capacidade laboral do paciente.[3] As principais etiologias dessas lesões são acidentes automobilísticos, traumas durante o parto e síndromes compressivas.

[I]Discente de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte (MG), Brasil.
https://orcid.org/0000-0002-8602-7639
[II]Discente de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte (MG), Brasil.
https://orcid.org/0000-0002-2258-7477
[III]Professor associado de ortopedia e traumatologia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte (MG), Brasil.
https://orcid.org/0000-0002-9304-455X

Contribuição dos autores: Carvalho BHP: análise dos artigos, descrição e redação da descrição; Siuves JB: análise dos artigos, descrição e redação da descrição; Castro UB: redação da descrição, revisão e conceito intelectual do artigo. Todos os autores aprovaram a versão final a ser publicada e são responsáveis por todos os aspectos do trabalho.

Endereço para correspondência:
Ubiratan Brum de Castro
Av. Prof. Alfredo Balena, 190 — sala 193 — Belo Horizonte (MG) — Brasil — CEP 30130-100
Tel. (31) 3409-9775 — E-mail: ubrum@terra.com.br

Fonte de fomento: nenhuma. Conflito de interesse: nenhum.
Entrada: 22 de agosto de 2022. Última modificação: 7 de novembro de 2022. Aceite: 10 de novembro de 2022.

O sexo mais acometido é o masculino e a idade média dos pacientes lesionados costuma ser entre 20 e 25 anos.[4,5]

Reportamos o caso de um paciente com queixas álgicas e sensitivas em tórax e membro superior esquerdo de aparecimento recente. A avaliação clínica do paciente e a investigação complementar permitiram o diagnóstico de uma complicação rara e com alto potencial lesivo às estruturas atingidas. O caso demonstra como a identificação precoce de um quadro infeccioso pode reverter danos neurológicos e restabelecer a função de um membro.

DESCRIÇÃO DO CASO

O seguinte protocolo de estudo foi endossado por um Comitê de Ética institucional. Número do comprovante: 102008/2013; data: 31/12/2013 e CAAE: 21593413.1.0000.5149. Paciente do sexo masculino, 55 anos de idade, portador de hipertensão arterial sistêmica e artrite reumatoide, procurou o serviço de urgência com história de dor no hemitórax esquerdo, no ombro ipsilateral e parestesia difusa do membro superior esquerdo com início há três dias.

O paciente foi submetido inicialmente a tomografia computadorizada de tórax que revelou alterações inespecíficas em ápice pulmonar do lobo superior esquerdo e discreto derrame pleural, sendo levantada a hipótese diagnóstica de pneumonia. Foi internado com a prescrição de moxifloxacina endovenosa, 400 mg/dia. No dia seguinte, foi realizado painel molecular para vírus respiratórios, que foi negativo. O paciente cursou com melhora clínica, mas mantendo alterações à ausculta pulmonar, com diminuição do murmúrio vesicular em regiões infra escapulares.

Quatro dias após a internação foi realizada tomografia computadorizada de tórax para controle, sendo identificada piora imagiológica e suspeita de tuberculose. Foi solicitada broncoscopia com pesquisa de bacilos álcool-ácido resistentes (BAAR) em lavado broncoalveolar, que apresentou vias aéreas dentro dos padrões normais. O resultado da amostra liberado alguns dias depois foi negativo.

No sexto dia de internação, o paciente apresentou dor excruciante, sendo medicado com analgesia de alta intensidade. Ao exame físico, foi levantada nova suspeita diagnóstica de compressão radicular e discite, não confirmadas à ressonância magnética.

No décimo dia de internação, o paciente foi submetido a uma nova tomografia de tórax que revelou opacidade focal no segmento ápico-posterior do pulmão esquerdo, com alterações focais de espessamento da pleura apical e acúmulo de líquido, demonstrando empiema de 3,8 por 1,4 cm de diâmetro **(Figuras 1** e **2)**.

Em seguida, foi realizada ressonância magnética do plexo braquial que mostrou infiltração edematosa de planos mioadiposos na fossa supraclavicular esquerda, superiormente à alteração pleuro parenquimatosa, envolvendo parcialmente o trajeto do segmento proximal dos componentes do plexo braquial adjacente, estendendo-se para os forames esquerdos de C6 a T1. Além disso, foi evidenciada extensão da infiltração edematosa para a porção lateral esquerda do canal vertebral, nesses níveis, em provável situação epidural e reduzindo levemente a amplitude do canal **(Figuras 3** e **4)**.

Ampliando a investigação, foi realizada eletroneuromiografia dos membros superiores que demonstrou sinais de

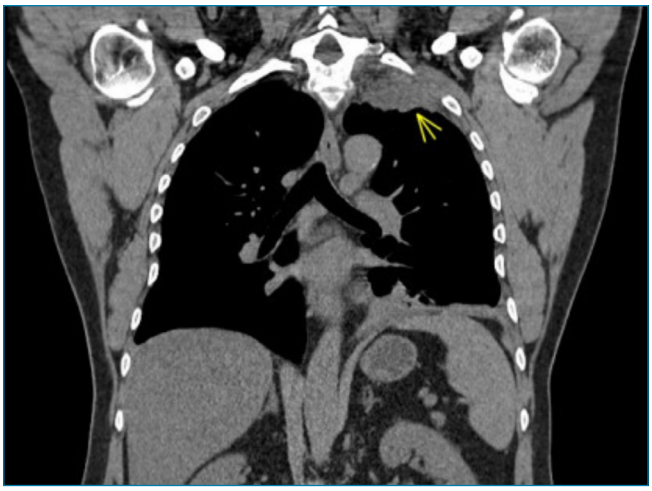


Figura 1. Tomografia de tórax sem contraste em reconstrução coronal demonstrando acometimento ápico-posterior de lobo superior esquerdo.

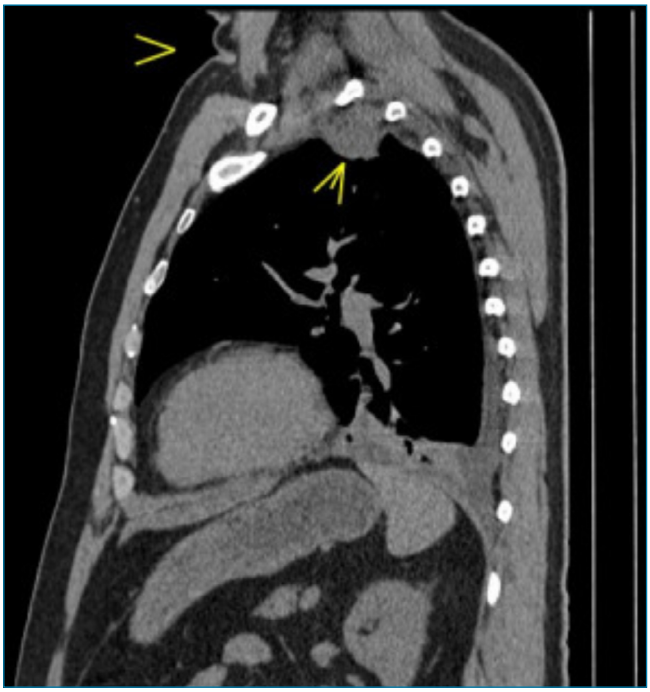


Figura 2. Tomografia de tórax sem contraste em reconstrução sagital demonstrando mesma lesão descrita na Figura 1.

plexopatia à esquerda com comprometimento preferencial de troncos médio e inferior, fascículos medial e posterior, com denervação aguda.

Figura 3. Ressonância magnética de plexo braquial com aquisição coronal ponderada em STIR (*short time inversion recovery*) mostrando coleção interposta ao plexo braquial e pleura.

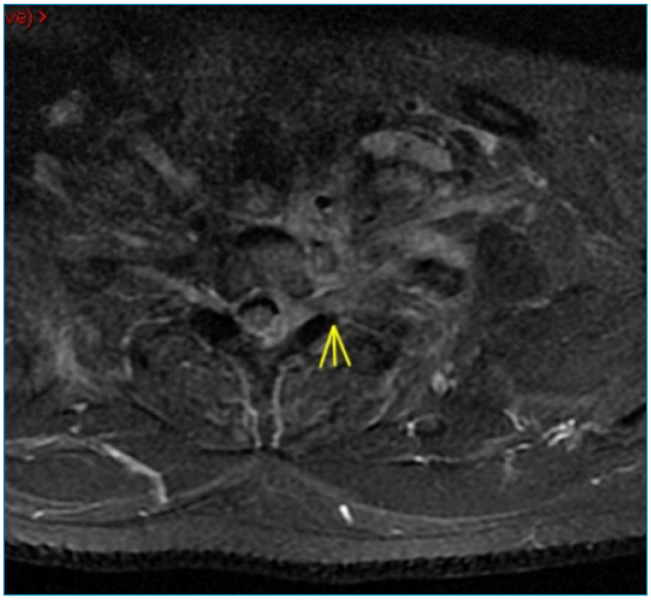


Figura 4. Ressonância magnética no plano axial em ponderação STIR (*short time inversion recovery*) demonstrando a extensão do líquido no forame intervertebral e canal vertebral à esquerda determinando impressão sobre o saco dural.

Foi realizada punção guiada do empiema com drenagem e análise da cultura do fluido que evidenciou positiva para *Staphylococcus aureus* sensível à meticilina (MSSA). Foi realizado curso prolongado de antibioticoterapia com meropenem, 1g de 8/8 horas, e linezolida, 600 mg de 12/12 horas, endovenosos e analgesia.

Após a punção e tratamento com antibióticos, foi realizada tomografia computadorizada de tórax para controle que evidenciou redução em 60% da condensação apical esquerda e manutenção de processo inflamatório em região cervical esquerda. Além disso, foi feita ressonância magnética do plexo braquial esquerdo após dois meses de alta hospitalar, que revelou importante redução da opacidade do pulmão esquerdo, leve espessamento pleural apical nesta região, sugerindo alterações cicatriciais, involução do edema de planos mioadiposos na fossa supraclavicular adjacente e leve edema de raízes emergentes C8 e T1 e do tronco inferior do plexo braquial.

Posteriormente à internação, o paciente apresentou melhora progressiva dos sintomas neurológicos e continua em acompanhamento.

DISCUSSÃO

Uma das complicações mais comuns do quadro de pneumonia é a efusão pleural, que é o acúmulo de líquido parapneumônico. Quando há infecção desta, forma-se uma coleção de pus dentro da cavidade torácica conhecida como empiema. O empiema de necessidade é uma complicação rara em que há extravasamento de líquido purulento para estruturas subjacentes à parede torácica. Sua incidência é desconhecida, e a primeira vez que foi descrita ocorreu em 1960 por Baillon.[6] Sua apresentação pode levar a danos em diversos tecidos, incluindo o nervoso.

A lesão do plexo braquial por essa etiologia foi reportada poucas vezes na literatura, e manifesta-se com uma disfunção neurológica que cursa com dor ou prejuízo funcional ou ambos, da extremidade superior ipsilateral.[7]

O empiema de necessidade geralmente ocorre em casos longos de efusões pneumônicas, especialmente tuberculosas ou por infecção oportunista causada por bactérias do gênero *Nocardia*, que cursam com um quadro de sinais clínicos e radiológicos semelhantes à tuberculose, porém de evolução mais rápida.[8] Raramente pode se apresentar secundário a uma infecção bacteriana aguda.[9] A maioria dos casos relatados ocorreram na era pré-antibiótica.

O aumento da pressão no interior da loculação, inflamação crônica e necrose com erosão e extensão do fluido são fatores que contribuem para o surgimento dessa doença. Normalmente, a extensão ocorre no caminho de menor resistência.

A forma mais comum de apresentação é uma massa dolorosa na região anterior, tipicamente entre o segundo e o sexto espaço intercostal. Outras áreas alternativas de extensão já descritas incluem brônquio, esôfago, mama, diafragma, retroperitônio e virilha. As etiologias mais comuns são a tuberculose, a actinomicose e a nocardiose, além de outras infecções pulmonares, sendo necessário o uso de técnicas moleculares para diferenciação do microrganismo, devido à baixa especificidade dos sinais clínicos e radiológicos.[8,10] À propedêutica, o processo inflamatório causado pelo empiema produz os seguintes achados à RM: espessamento com aumento da intensidade do sinal e hipercaptação dos múltiplos nervos do plexo.[11]

Foi realizada busca nas bases de dados: PubMed, EMBASE e LILACS (**Tabela 1**), e consultado o portal de periódicos SciELO. Os estudos selecionados seguiram critérios de inclusão nas línguas inglesa e portuguesa, a fim de obter informações, comparando os dados da literatura médica com o nosso caso. Alguns estudos da busca foram excluídos, pois não apresentavam relação com o tema em estudo.

Na literatura, as opções de tratamento do empiema de necessidade incluem drenagem aberta ou fechada da coleção, visando expansão do pulmão e redução do risco de fibrose, e antibioticoterapia guiada por cultura. No caso apresentado, a cultura do material drenado revelou presença de MSSA. A terapia para MSSA em pacientes que não toleram β-lactâmicos é problemática. Para pacientes com histórico bem definido de reação anafilática à penicilina (como *rash* cutâneo), uma cefalosporina de primeira geração, como cefazolina, ou vancomicina pode ser uma escolha razoável. Terapias com gentamicina eram recomendadas, mas o risco de nefrotoxicidade supera os benefícios de seu uso. A avaliação da alergia a β-lactâmicos é recomendada em casos em que a natureza da alergia não é bem definida. Outros tratamentos reportados incluem vancomicina associado a sulfametoxazol+trimetoprim, linezolida, meropenem, ciprofloxacino ou clindamicina, além de toracotomia e ressecção de lobo pulmonar em alguns casos.[9]

CONCLUSÃO

O empiema de necessidade é uma complicação rara resultante da infecção do espaço pleural e é incomum que determine uma plexopatia braquial. As causas mais comuns são *Mycobacterium tuberculosis, Actinomyces israelii* e *Nocardia spp*. Contudo, nas últimas décadas, a prevalência do *Staphylococcus aureus* tem aumentado. O tratamento de primeira linha engloba drenagem da coleção e antibioticoterapia com β-lactâmicos. As opções incluem cefalosporina, vancomicina e outras associações. No caso apresentado, o diagnóstico de empiema de necessidade foi feito pela análise das imagens dos exames de tomografia computadorizada de tórax e de ressonância magnética do plexo braquial. A terapêutica utilizada se constituiu da drenagem da coleção e de antibioticoterapia com meropenem e linezolida, com resolução do quadro infeccioso e retorno da função nervosa normal, sem sequelas.

Tabela 1. Estratégia de busca, realizada no dia 25 de agosto de 2022

Base de dados	Estratégia de busca	Filtros	Resultados
PubMed	('brachial plexopathy'/exp OR 'brachial plexopathy') AND ('bacterial pneumonia'/exp OR 'bacterial pneumonia')	sem filtros	2
EMBASE	('brachial plexopathy'/exp OR 'brachial plexopathy') AND ('bacterial pneumonia'/exp OR 'bacterial pneumonia')	sem filtros	2
LILACS	('brachial plexopathy'/exp OR 'brachial plexopathy') AND ('bacterial pneumonia'/exp OR 'bacterial pneumonia')	sem filtros	0

REFERÊNCIAS

1. Burgos J, Falcó V, Pahissa A. The increasing incidence of empyema. Curr Opin Pulm Med. 2013;19(4):350-6. PMID: 23508113; https://doi.org/10.1097/MCP.0b013e3283606ab5.
2. Bedawi EO, Hassan M, Rahman NM. Recent developments in the management of pleural infection: A comprehensive review. Clin Respir J. 2018;12(8):2309-20. PMID: 30005142; https://doi.org/10.1111/crj.12941.
3. Holdenried M, Schenck T, Akpaloo J, et al. Lebensqualität bei posttraumatischen Paresen des Plexus brachialis im Erwachsenenalter [Quality of life after brachial plexus lesion in adults]. Handchir Mikrochir Plast Chir. 2013;45(4):229-34. PMID: 23970402; https://doi.org/10.1055/s-033-1353161.
4. Rocha JR, Chambriard C, Bijos P, Barros PB, Souza Filho MVP, Garani MJ. Aspectos clínicos e epidemiológicos das lesões de plexo braquial. Rev Into. 2004;2(1):1-23. Disponível em: https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/sus-11384. Acessado em 2022 (Ago 24).
5. Cho Á, Guerreiro A, Ferreira C, Kiyohara L, Sorrenti L. Epidemiological study of traumatic brachial plexus injuries. Acta Ortop Bras. 2020;28(1):16-8. PMID: 32095106; https://doi.org/10.1590/1413-785220202801224507.

6. Llamas-Velasco M, Domínguez I, Ovejero E, Pérez-Gala S, García-Diez A. Empyema necessitatis revisited. Eur J Dermatol. 2010;20(1):115-9. PMID: 19822479; https://doi.org/10.1684/ejd.2010.0809.
7. Abufaied M, Iqbal P, Yassin MA. A Rare and Challenging Presentation of Empyema Necessitans/Necessitasis Leading to Brachial Plexopathy. Cureus. 2020;12(5):e8267. PMID: 32596084; https://doi.org/10.7759/cureus.8267.
8. Mehrabadi SM, Taraghian M, Pirouzi A, et al. Pulmonary Nocardiosis in Suspected Tuberculosis Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis of Cross-Sectional Studies. Ethiop J Health Sci. 2020;30(2):293-300. PMID: 32165819; https://doi.org/10.4314/ejhs.v30i2.17.
9. Bandaru S, Manthri S, Sundareshan V, Prakash V. Empyema Necessitans in the Setting of Methicillin-Susceptible Staphylococcus aureus Causing Pneumonia and Bacteremia. Case Rep Infect Dis. 2018;2018:4906547. PMID: 29850305; https://doi.org/10.1155/2018/4906547.
10. Kono SA, Nauser TD. Contemporary Empyema Necessitatis. American J Med. 2007;120(4):303-5. PMID: 17398220; https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2006.09.019.
11. Tharin BD, Kini JA, York GE, Ritter JL. Brachial Plexopathy: A Review of Traumatic and Nontraumatic Causes. AJR Am J Roentgenol. 2014;202(1):W67-75. PMID: 24370167; https://doi.org/10.2214/AJR.12.9554.

Mastocitose sistêmica: visão do dermatologista e relato de um caso associado a líquen plano

Luisa Preisler[I], Denis Miyashiro[II], Pedro Giavina-Bianchi[III], José Antonio Sanches[IV]

Hospital das Clínicas HCFMUSP, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, BR

RESUMO

Contexto: A mastocitose ocorre devido a uma proliferação neoplásica e clonal de mastócitos que se acumulam em um ou mais sistemas de órgãos. A doença é heterogênea, com manifestações que vão desde lesões cutâneas que podem regredir espontaneamente até neoplasias altamente agressivas associadas à falência de múltiplos órgãos e baixa sobrevida. Não há relatos na literatura de sua associação com líquen plano. **Descrição do caso:** Relatamos o caso de uma paciente com diagnóstico de mastocitose sistêmica agressiva que apresentou durante o acompanhamento quadro compatível com líquen plano. **Discussão:** O diagnóstico da mastocitose sistêmica é baseado em critérios que foram refinados recentemente. O tratamento classicamente envolve bloqueio de mediadores de mastócitos e terapia citorredutora para variantes avançadas da doença. Novas drogas como a midostaurina e o avapritinibe são promissoras. **Conclusões:** Mesmo não fazendo parte da rotina do dermatologista, a mastocitose sistêmica deve ser uma doença lembrada pelo acometimento da pele e potencial gravidade do quadro.

PALAVRAS-CHAVE: Mastocitose, mastocitose sistêmica, líquen plano, mastócitos, mutação com ganho de função

[I]Dermatologista e aluna do Programa de Complementação Especializada em Oncologia Cutânea da Faculdade de Medicina FMUSP, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, BR.
https://orcid.org/0000-0002-1600-9953
[II]Dermatologista do Departamento de Dermatologia da Faculdade de Medicina FMUSP, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, BR.
https://orcid.org/0000-0002-1959-4908
[III]Professor associado da Disciplina de Imunologia e Alergia da Faculdade de Medicina FMUSP, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, BR. Editor chefe dos Arquivos de Asma, Alergia e Imunologia (ASBAI), São Paulo (SP), Brasil. Diretor da World Allergy Organization, Milwaukee, Estados Unidos.
https://orcid.org/0000-0002-1034-7580
[IV]Professor titular e chefe da Divisão de Dermatologia do Hospital das Clínicas HCFMUSP, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, BR.
https://orcid.org/0000-0002-5709-092X

Contribuição dos autores: Preisler L: concepção e planejamento, revisão da literatura, redação e revisão, aprovação da versão final para publicação; Miyashiro D: concepção e planejamento, orientação, redação e revisão, aprovação da versão final para publicação; Giavina-Bianchi P: revisão do manuscrito e aprovação da versão final para publicação; Sanches JA: concepção e planejamento, orientação e revisão, aprovação da versão final para publicação.

Editor responsável pela seção:
José Antonio Sanches. Professor titular e chefe da Divisão de Dermatologia do Hospital das Clínicas HCFMUSP, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, BR.

Endereço para correspondência:
Luisa Preisler
Departamento de Dermatologia do Hospital das Clínicas da Universidade de São Paulo
Av. Dr. Enéas Carvalho de Aguiar, 255 — São Paulo (SP) — Brasil — CEP 05403-000
Tel. (11) 2661-8001 — E-mail: luisa.preisler@hc.fm.usp.br

Fontes de fomento: nenhuma. Conflitos de interesse: nenhum.
Entrada: 29 de novembro de 2022. Última modificação: 1 de dezembro de 2022. Aceite: 2 de dezembro de 2022.

INTRODUÇÃO

A mastocitose ocorre devido a uma proliferação neoplásica e clonal de mastócitos que se acumulam em um ou mais sistemas de órgãos.[1] Sua prevalência foi estimada em cerca de 10 casos por 100.000 habitantes.[2] A doença é heterogênea, com manifestações que vão desde lesões cutâneas que podem regredir espontaneamente até neoplasias altamente agressivas associadas à falência de múltiplos órgãos e baixa sobrevida.[1,3] Embora a mastocitose de início na infância e a de início na idade adulta estejam associadas a mutações ativadoras do gene KIT, a história natural das duas condições é bastante diferente, com a primeira frequentemente exibindo doença limitada à pele que regride espontaneamente com a idade. Já a última é caracterizada por envolvimento persistente de múltiplos órgãos.[4,5]

As características clínicas das mastocitoses incluem prurido, rubor, náusea, vômitos, diarreia, dor abdominal e instabilidade vascular.[6] Essas características são principalmente o resultado da liberação de mediadores inflamatórios produzidos por mastócitos e da infiltração destas células na pele, trato gastrointestinal, fígado, baço, linfonodos e medula óssea.[7]

A Organização Mundial da Saúde divide a mastocitose em mastocitose cutânea, mastocitose sistêmica e sarcoma de mastócitos. A variante cutânea é subdividida em urticária pigmentosa/mastocitose cutânea maculopapular, mastocitose cutânea difusa e mastocitoma de pele.[1] A mastocitose sistêmica é dividida em: mastocitose sistêmica indolente, mastocitose da medula óssea, mastocitose sistêmica latente, mastocitose sistêmica com neoplasia hematológica associada, mastocitose sistêmica agressiva e leucemia de mastócitos.[8]

A doença é subdiagnosticada e associada a alta morbidade, com risco aumentado de anafilaxia e osteoporose. O controle dos sintomas é a base da terapia, independente do tipo de mastocitose sistêmica. As formas avançadas também devem receber terapia citorredutora.[9] A mastocitose cutânea é amplamente conhecida pelo dermatologista, porém a mastocitose sistêmica muitas vezes não faz parte da nossa rotina.

O líquen plano é um distúrbio cutâneo relativamente incomum e heterogêneo que normalmente se desenvolve em adultos de meia-idade. É uma erupção papuloescamosa de manifestação morfológica variável (geralmente pápulas ou placas poligonais, pruriginosas, planas) mas com um fenótipo histológico consistente.[10]

Relatamos a seguir um caso de mastocitose sistêmica agressiva associada a líquen plano. O relato do caso foi autorizado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo em 10 de novembro de 2022, número do parecer 5.752.582 e a paciente consentiu com a publicação.

DESCRIÇÃO DO CASO

Paciente do sexo feminino, 61 anos de idade, referia dores ósseas de forte intensidade desde a infância com constante procura a serviços de emergência, sem tratamento específico e com necessidade de abordagem ortopédica com colocação de prótese em colo de fêmur bilateralmente. Aos 39 anos de idade referiu surgimento de máculas e pápulas hipercrômicas difusas **(Figura 1)**, com predomínio em dorso, sensação de prurido e parestesia local, com piora no calor e situações de estresse. Após 17 anos do surgimento das lesões cutâneas, iniciou com sintomas gastrointestinais dentre eles diarreia, náuseas e vômitos e sintomas vasomotores, como flushing e hipotensão. Nesse mesmo ano, apresentou episódio de choque distributivo com necessidade de intubação orotraqueal e internação em unidade de terapia intensiva.

Os exames laboratoriais mostraram triptase > 200 ng/ml e biópsias de fígado, lesão óssea em sacro, medula óssea e pele foram compatíveis com mastocitose sistêmica. Na imunohistoquímica CD 117 foi positivo e CD2 negativo. Biópsia de medula óssea hipercelular às custas de infiltrado de células fusocelulares peritrabecular (40%) sugestivo de mastocitose. A imunofenotipagem de medula óssea mostrou 0,02% de mastócitos (CD45 positivo/CD117 positivo/CD2 negativo/CD25 positivo). Tomografia por emissão de pósitrons associada à tomografia computadorizada (*positron emission tomography computed tomography*, PET-CT) evidenciou hipermetabolismo glicolítico em esqueleto axial e apendicular, associado com alteração de textura óssea, com lesões de aspecto lítico

Figura 1. Máculas e pápulas hipercrômicas difusas com predomínio em dorso.

intercaladas com lesões blásticas, sugestivo de acometimento pela doença de base. Confirmou-se então o diagnóstico de mastocitose sistêmica agressiva.

Inicialmente a paciente foi tratada com interferon alfa na dosagem de 3.000.000 UI três vezes por semana durante três meses, mas a medicação foi suspensa devido a pouca resposta e efeitos colaterais. Realizada então troca da medicação para imatinibe 400 mg/dia durante três meses, que foi também suspensa, devido à toxicidade medular e ineficácia. Opção pelo retorno do tratamento com interferon alfa em setembro de 2020 na dose de 3.000.000 UI duas vezes por semana, o qual teve a dosagem modificada para 5.000.000 UI duas vezes por semana em junho de 2021, devido à indisponibilidade da outra apresentação. Em dezembro de 2021, a paciente iniciou com quadro de lesões cutâneas distintas da mastocitose, apresentando placas eritematovioláceas ásperas em região lateral de joelhos, membros inferiores e dorso inferior **(Figura 2)**. Realizada biópsia de pele que mostrou dermatite de interface liquenóide, compatível com a hipótese clínica de líquen plano, sendo manejada com corticoides tópicos. No momento, a paciente encontra-se aguardando liberação de midostaurina para tratamento da mastocitose.

DISCUSSÃO

A mastocitose sistêmica é mais frequente em adultos e é uma doença bastante heterogênea, tanto na apresentação clínica como no prognóstico.[9] Na mastocitose cutânea, o infiltrado de mastócitos permanece confinado à pele, enquanto na mastocitose sistêmica há pelo menos o envolvimento de um órgão extracutâneo, com ou sem evidência de lesões cutâneas.[1]

Na idade adulta, as lesões cutâneas estão geralmente associadas ao envolvimento sistêmico e curso crônico; na infância, o acometimento cutâneo exclusivo é mais frequente e, habitualmente, ocorre resolução espontânea durante a adolescência.[11] Mais de 90% de todos os pacientes com mastocitose sistêmica têm mutação de "ganho de função" no KIT, mais comumente no códon 816 (D816V), onde uma valina é substituída por um aspartato.[12] Embora as mutações ativadoras do KIT sejam frequentemente associadas à mastocitose humana, elas não ocorrem universalmente, e a questão de saber se as mutações individuais são necessárias e suficientes para causar a transformação neoplásica dos mastócitos e se essas mutações sozinhas explicam as diversas apresentações clínicas da mastocitose permanece atualmente indefinida.[5]

A avaliação inicial deve focar no estabelecimento do diagnóstico e identificação da origem clonal da doença. No diagnóstico, uma história médica completa, incluindo uso de medicamentos, deve ser estabelecida.[13] O diagnóstico da mastocitose sistêmica é feito com base em critérios, devendo o paciente apresentar um critério maior e um critério menor ou então três ou mais critérios menores **(Quadro 1)**.[1,8] Em 2022, os critérios diagnósticos para mastocitose sistêmica foram refinados. A expressão de CD30 e a presença de qualquer mutação KIT causando ativação independente de ligante foram aceitas como critérios diagnósticos menores. O nível basal de triptase sérica deve ser ajustado em caso de alfa-triptasemia hereditária.[8]

A mastocitose sistêmica agressiva, caracterizada por dano tecidual específico associado aos mastócitos, é mais comumente identificada na medula óssea, fígado, trato gastrointestinal e osso cortical.[14] Os critérios diagnósticos

Figura 2. Placas eritematovioláceas ásperas em joelhos.

para mastocitose sistêmica agressiva estão descritos no **Quadro 2.**[1] A paciente do caso relatado apresentava biópsia de fígado, lesão óssea em sacro e medula óssea com achados histológicos e imunohistoquímicos compatíveis com mastocitose sistêmica, mais de 25% dos mastócitos com morfologia fusiforme na medula óssea, mastócitos na medula óssea que expressavam CD25, triptase sérica maior que 20 ng/mL e envolvimento esquelético com grandes lesões osteolíticas, confirmando o diagnóstico de mastocitose sistêmica agressiva.

As manifestações clínicas leves são manejadas principalmente com sintomáticos como bloqueadores dos receptores H1-histamínicos para sintomas gerais, bloqueadores do receptor de H2-histamina (principalmente para sintomas gastrointestinais) e bloqueadores de receptores de leucotrienos e estabilizadores de mastócitos. Os glicocorticoides têm sua utilidade no tratamento da mastocitose sistêmica para reações agudas, embora os efeitos adversos de longo prazo possam limitar seu uso.[9] Para as variantes avançadas da doença, são utilizadas drogas citorredutoras, como hidroxiureia, interferon-alfa (INF-α), cladribina, midostaurina e avapritinibe.[15] Não há ensaios randomizados de diferentes agentes citorredutores disponíveis comercialmente no Brasil. Um artigo publicado recentemente com a recomendação de tratamento de um painel de experts multidisciplinares no Brasil coloca a cladribina, IFN-α e midostaurina como escolhas terapêuticas apropriadas de primeira linha para terapia citorredutora.[9]

O IFN-α tem atividade em todas as subcategorias de mastocitose sistêmica e demonstrou melhorar os sintomas dermatológicos, hematológicos, gastrointestinais e sistêmicos associados à liberação de histamina. Também o IFN-α tem um papel no tratamento de sintomas esqueléticos devido à sua capacidade de aumentar a densidade óssea.[5] A taxa de resposta global (ORR) é de aproximadamente 20%, e nenhuma dose fixa ou duração foi estabelecida,[15] porém geralmente o tratamento é iniciado com a dose de 1 a 3 milhões de unidades (MU) por via subcutânea três vezes por semana, seguidas de um aumento gradual para 3 a 5 MU três a cinco vezes por semana, se tolerado.[5]

A cladribina tem sido historicamente considerada terapia de primeira linha para variantes avançadas de mastocitose sistêmica. É um antimetabólito análogo de purina e inibe a síntese de ácido desoxirribonucleico.[16] A quimioterapia convencional com cladribina é geralmente administrada a pacientes com alta carga tumoral e doença rapidamente progressiva, alcançando uma ORR variando de 50% a 72%.[15] Essa terapia é muitas vezes complicada por toxicidade limitante da dose, incluindo citopenias, febre, náusea, vômito, diarreia e neuropatia.[16]

Desde o surgimento dos inibidores de tirosina quinase (TKI), a inibição de KIT tem sido uma abordagem atraente. Os relatórios iniciais mostraram que apenas os raros casos negativos de KIT D816V foram responsivos ao imatinibe (TKI de primeira linha).[15] Seu uso é limitado a pacientes com KIT de tipo selvagem e mutações KIT sensíveis a imatinibe nos éxons 8-11.[17] A resistência tem sido atribuída ao fato de que o mutante KIT D816V perturba a estrutura do receptor, levando permanentemente a uma conformação

Quadro 1. Critérios diagnósticos para mastocitose sistêmica[1,8]

Critério maior	Critérios menores
- Presença de infiltrados densos multifocais de mastócitos (15 ou mais mastócitos agregados) na medula óssea e/ou em outro órgão extracutâneo	- Mais de 25% dos mastócitos com morfologia fusiforme ou atípica na medula óssea ou órgãos extracutâneos ou mais de 25% dos mastócitos no aspirado de medula óssea imaturos ou atípicos
	- Qualquer mutação no gene KIT causando ativação independente de ligante
	- Mastócitos na medula óssea, sangue ou outros órgãos extracutâneos que expressam CD25, CD30 com ou sem expressão de CD2
	- Triptase sérica maior que 20 ng/mL (na ausência de neoplasia mieloide associada, nesse caso este parâmetro não é valido); deve ser ajustada em caso de alfa-triptasemia hereditária

Quadro 2. Critérios diagnósticos para mastocitose sistêmica agressiva[1]

	Achados "C"
- Preencher critérios diagnósticos para mastocitose sistêmica	- Disfunção da medula óssea causada por infiltração de mastócitos neoplásicos, manifestada por ≥ 1 citopenia (contagem absoluta de neutrófilos < 1,0 x 10^9/L, nível de hemoglobina < 10 g/dL e/ou contagem de plaquetas < 100 x 10^9/L)
- Apresentar ao menos um achado "C"	- Hepatomegalia palpável com comprometimento da função hepática, ascite e/ou hipertensão portal
- Não preencher os critérios para leucemia de mastócitos	- Envolvimento esquelético, com grandes lesões osteolíticas com ou sem fraturas patológicas (fraturas causadas por osteoporose não se qualificam como achado C)
	- Esplenomegalia palpável com hiperesplenismo
	- Má absorção com perda de peso devido a infiltrados de mastócitos gastrointestinais

ativa, que não pode ser alvo do imatinibe.[18] Foi aprovado pela Food and Drug Administration (FDA) dos Estados Unidos, em 2006, para pacientes com mastocitose sistêmica agressiva sem mutação D816V ou com status de mutação KIT desconhecido.[15]

O desenvolvimento de novos TKIs com atividade contra a mutação KIT D816V, como midostaurina ou avapritinibe, mudou o manejo dessa doença,[15] tendo os mesmos altas taxas de resposta.[17] A midostaurina é aprovada pela FDA para o tratamento de pacientes adultos com mastocitose sistêmica avançada.[5] A taxa de resposta global foi de 60% com a medicação diminuindo a carga de mastócitos da medula óssea, o nível de triptase sérica e o volume do baço nos pacientes.[19] A midostaurina também melhorou a qualidade de vida na mastocitose sistêmica avançada.[16] Embora não haja um consenso claro sobre a sequência das terapias, a midostaurina é apropriada tanto como tratamento de primeira linha como tratamento de resgate em pacientes que progridem após interferon-α, cladribina ou outra terapia citorredutora.[5] O avapritinibe é um inibidor oral seletivo de KIT com alta afinidade para o mutante KIT D816V.[15] Apresentou ORR de 75% em dois estudos clínicos,[17] sendo aprovado pela FDA em junho de 2021 para pacientes adultos com mastocitose sistêmica avançada.[15]

O transplante alogênico de células-tronco também é uma opção de tratamento que deve ser considerada para pacientes com mastocitose sistêmica avançada.[20] A decisão de realizar o transplante alogênico de células-tronco deve ser individualizada caso a caso, levando em conta a idade do paciente e comorbidades, prognóstico da doença e disponibilidade de doadores.[9]

O líquen plano é uma doença inflamatória mucocutânea de origem desconhecida. A pele e a mucosa oral são as áreas mais frequentemente envolvidas.[21] A forma cutânea tipicamente se apresenta como erupção papuloescamosa com lesões violáceas, de tamanho variável, frequentemente descritas como os "seis P's" (*purple*, pruriginoso, poligonal, plano, pápulas e placas) e com as clássicas estrias de Wickham.[10] Os objetivos terapêuticos dependem da localização e gravidade das lesões. Os glicocorticoides tópicos e sistêmicos são usados como tratamento de primeira linha no envolvimento da pele.[21]

Na literatura, não há casos publicados que relacionem a mastocitose sistêmica ao líquen plano, existem relatos que relacionam o uso de imatinibe ao surgimento de lesões de líquen plano[22,23] e também o surgimento de erupção liquenoide decorrente de seu uso.[24] Entretanto, as lesões que a paciente apresentava surgiram quando ela já não estava mais em uso da medicação, afastando a hipótese de erupção liquenoide. Há também relato de exacerbação do líquen plano durante tratamento com interferon para hepatite C,[25] porém não há trabalhos que relacionem o uso de interferon ao surgimento de líquen plano. A **Tabela 1** descreve os resultados da pesquisa sobre o tema nas principais bases de dados. Diversos estudos foram excluídos, pois não apresentavam relação com o tema, incluindo o único estudo encontrado quando pesquisados os termos "systemic mastocytosis"e "lichen planus" conjuntamente no PubMed.

CONCLUSÃO

Mesmo não fazendo parte da rotina do dermatologista, a mastocitose sistêmica deve ser uma doença lembrada pelo acometimento da pele e potencial gravidade do quadro. É interessante realizar o acompanhamento dermatológico do paciente com este diagnóstico, pois ele também pode desenvolver outros quadros cutâneos não relacionados com a mastocitose, que trazem desconforto e necessitam de tratamento adequado.

Tabela 1. Estratégia de busca, realizada no dia 6 de outubro de 2022

Base de dados	Filtros	Estratégia de busca	Resultados
PubMed	Sem filtros	"systemic mastocytosis"	2.206
		"systemic mastocytosis" AND "lichen planus"	1
		imatinib AND "lichen planus"	15
		interferon AND "lichen planus"	312
LILACS	Sem filtros	"systemic mastocytosis"	34
		"systemic mastocytosis" AND "lichen planus"	0
		imatinib AND "lichen planus"	1
		interferon AND "lichen planus"	3
SciELO (Scientific Electronic Library Online)	Sem filtros	"systemic mastocytosis"	14
		"systemic mastocytosis" AND "lichen planus"	0
		imatinib AND "lichen planus"	0
		interferon AND "lichen planus"	1

REFERÊNCIAS

1. Horny HP, Akin C, Arber DA, et al. Mastocytosis. In Swerdlow SH, Campo E, Harris NL, et al, editors. WHO Classification of Tumours of Haematopoietic and Lymphoid Tissues; Revised 4th ed. Lyon: IARC; 2017. p. 61–69.
2. Brockow K. Epidemiology, prognosis, and risk factors in mastocytosis. Immunol Allergy Clin North Am. 2014;34(2):283-95. PMID: 24745674; https://doi.org/10.1016/j.iac.2014.01.003.
3. Fernandes IC, Teixeira Mdos A, Freitas I, et al. Adult mastocytosis: a review of the Santo António Hospital 's experience and an evaluation of World Health Organization criteria for the diagnosis of systemic disease. An Bras Dermatol. 2014;89(1):59-66. PMID: 24626649; https://doi.org/10.1590/abd1806-4841.20141847.
4. Hartmann K, Escribano L, Grattan C, et al. Cutaneous manifestations in patients with mastocytosis: Consensus report of the European Competence Network on Mastocytosis; the American Academy of Allergy, Asthma & Immunology; and the European Academy of Allergology and Clinical Immunology. J Allergy Clin Immunol. 2016;137(1):35-45. PMID: 26476479; https://doi.org/10.1016/j.jaci.2015.08.034.
5. Pardanani A. Systemic mastocytosis in adults: 2021 Update on diagnosis, risk stratification and management. Am J Hematol. 2021;96(4):508-25. PMID: 33524167; https://doi.org/10.1002/ajh.26118.
6. Metcalfe DD. Mast cells and mastocytosis. Blood. 2008;112(4):946-56. PMID: 18684881; https://doi.org/10.1182/blood-2007-11-078097.
7. Carter MC, Metcalfe DD, Komarow HD. Mastocytosis. Immunol Allergy Clin North Am. 2014;34(1):181-96. PMID: 24262698; https://doi.org/10.1016/j.iac.2013.09.001.
8. Khoury JD, Solary E, Abla O, et al. The 5th edition of the World Health Organization Classification of Haematolymphoid Tumours: Myeloid and Histiocytic/Dendritic Neoplasms. Leukemia. 2022;36(7):1703-19. PMID: 35732831; https://doi.org/10.1038/s41375-022-01613-1.
9. Velloso EDRP, Padulla GA, de Cerqueira AMM, et al. Diagnosis and treatment of systemic mastocytosis in Brazil: Recommendations of a multidisciplinary expert panel. Hematol Transfus Cell Ther. 2022:S2531-1379(22)00080-3. PMID: 35688791; https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.04.006.
10. Tziotzios C, Lee JYW, Brier T, et al. Lichen planus and lichenoid dermatoses: Clinical overview and molecular basis. J Am Acad Dermatol. 2018;79(5):789-804. PMID: 30318136; https://doi.org/10.1016/j.jaad.2018.02.010.
11. Ferreira S, Fernandes I, Cabral R, et al. Manifestações Cutâneas nas Mastocitoses: Atualização [Cutaneous Manifestations in Mastocytosis: Update]. Acta Med Port. 2020;33(4):275-81. PMID: 32238242; https://doi.org/10.20344/amp.12189.
12. Reiter A, George TI, Gotlib J. New developments in diagnosis, prognostication, and treatment of advanced systemic mastocytosis. Blood. 2020;135(16):1365-76. PMID: 32106312; https://doi.org/10.1182/blood.2019000932.
13. Scherber RM, Borate U. How we diagnose and treat systemic mastocytosis in adults. Br J Haematol. 2018;180(1):11-23. PMID: 29048112; https://doi.org/10.1111/bjh.14967.
14. Theoharides TC, Valent P, Akin C. Mast Cells, Mastocytosis, and Related Disorders. N Engl J Med. 2015;373(2):163-72. PMID: 26154789; https://doi.org/10.1056/NEJMra1409760.
15. Sciumè M, De Magistris C, Galli N, et al. Target Therapies for Systemic Mastocytosis: An Update. Pharmaceuticals (Basel). 2022;15(6):738. PMID: 35745657; https://doi.org/10.3390/ph15060738.
16. Giannetti MP. Treatment of systemic mastocytosis: Novel and emerging therapies. Ann Allergy Asthma Immunol. 2021;127(4):412-9. PMID: 34216794; https://doi.org/10.1016/j.anai.2021.06.021.
17. El Hussein S, Chifotides HT, Khoury JD, Verstovsek S, Thakral B. Systemic Mastocytosis and Other Entities Involving Mast Cells: A Practical Review and Update. Cancers (Basel). 2022;14(14):3474. PMID: 35884535; https://doi.org/10.3390/cancers14143474.
18. Arock M, Sotlar K, Akin C, et al. KIT mutation analysis in mast cell neoplasms: recommendations of the European Competence Network on Mastocytosis. Leukemia. 2015;29(6):1223-32. PMID: 25650093; https://doi.org/10.1038/leu.2015.24.
19. Gotlib J, Kluin-Nelemans HC, George TI, et al. Efficacy and Safety of Midostaurin in Advanced Systemic Mastocytosis. N Engl J Med. 2016;374(26):2530-41. PMID: 27355533; https://doi.org/10.1056/NEJMoa1513098.
20. Valent P, Akin C, Metcalfe DD. Mastocytosis: 2016 updated WHO classification and novel emerging treatment concepts. Blood. 2017;129(11):1420-7. PMID: 28031180; https://doi.org/10.1182/blood-2016-09-731893.
21. Le Cleach L, Chosidow O. Clinical practice. Lichen planus. N Engl J Med. 2012;366(8):723-32. PMID: 22356325; https://doi.org/10.1056/NEJMcp1103641.
22. Martínez de Lagrán Z, González-Hermosa MA, Blaya-Alvarez B, Díaz-Pérez JL. Un caso de liquen plano asociado a tratamiento con imatinib [A case of lichen planus associated to treatment with imatinib]. Med Clin (Barc). 2009;133(20):805-6. PMID: 19243795; https://doi.org/10.1016/j.medcli.2008.11.010.
23. Sudha R, Vetrichevvel TP, Krishnarathnam K, Anandan S. Imatinib induced lichen planus. Indian J Dermatol. 2011;56(3):351-2. PMID: 21772613; https://doi.org/10.4103/0019-5154.82502.
24. Roux C, Boisseau-Garsaud AM, Saint-Cyr I, et al. Toxidermie lichénoïde à l'imatinib (Glivec) [Lichenoid cutaneous reaction to imatinib]. Ann Dermatol Venereol. 2004;131(6-7 Pt 1):571-3. PMID: 15318140; https://doi.org/10.1016/s0151-9638(04)93669-1.
25. Protzer U, Ochsendorf FR, Leopolder-Ochsendorf A, Holtermüller KH. Exacerbation of lichen planus during interferon alfa-2a therapy for chronic active hepatitis C. Gastroenterology. 1993;104(3):903-5. PMID: 8440441; https://doi.org/10.1016/0016-5085(93)91029-h.

Acepção

Alfredo José Mansur[I]

Unidade Clínica de Ambulatório do Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo (SP), Brasil

Acepção é cada um dos sentidos que as palavras assumem de acordo com o contexto do uso e do sentido que lhes dá quem as ouve ou quem as lê. Um exemplo dicionarizado do uso do termo acepção é a expressão "na acepção da palavra", significando em ***sentido literal***. A etimologia remete ao latim ***acceptio, onis***, ação de receber, compreensão de uma palavra ou sentido que lhe dá quem a ouve e que lastreou o significado do seu uso antigo.[1] O termo Medicina e as ações nela decorrentes podem ser recebidas em múltiplas percepções, de acordo com o contexto no qual se situa, de quem as percebe e o contexto da percepção – dizendo de outro modo, em múltiplas acepções, que muitas vezes são especificamente delineadas na lida cotidiana.

Tal denotação foi utilizada na análise dos conteúdos médicos e da Medicina, por exemplo, em categorias de acepção econômica, acepção técnica-tecnológica e acepção humanista.[2] Muitas acepções e percepções do termo medicina e cuidados à saúde ou de tratamento de doenças fazem parte da linguagem corrente geral dependendo do tema em pauta, do contexto e do objetivo da análise. Em certo sentido, há acepções que representam qualificativos que podem embutir uma promessa[3] em resposta a demandas organizacionais ou de clientes, ou nascidas da necessidade de expressão em vários níveis de significação, e que atualizam conceitos e suscitam reflexões. Seguem algumas reflexões sobre acepções trazidas à baila na rotina cotidiana.

Medicina na acepção tecnológica – os avanços do conhecimento médico alcançados graças às novas tecnologias incorporadas à prática clínica são irrefutáveis e trouxeram para a prática médica sucessos terapêuticos em áreas quase impensáveis há décadas. Há acepções elevadas quando a tecnologia consegue ser aplicada de modo judicioso e particularmente quando bem-sucedida; nesse caso, a acepção tecnológica significa um bem, um progresso. Muitas vezes, as terapêuticas mediadas por alta tecnologia oferecem diagnósticos e tratamentos eficazes e menos invasivos.

Destacado estudioso de "humanidades científicas" (as aspas são do autor) ressaltou que métodos tecnológicos recorrem a técnicas variadas, mais ou menos complexas e frequentemente embutem noções de domínio, transparência ou eficácia a priori.[4] Mas como pacientes não se resumem à sua dimensão estritamente física, há muito existe o cultivo de não se transferir a terapêutica integralmente à tecnologia que, como técnica, é inanimada, desprovida de vida. A boa indicação do seu uso passa pela indicação médica apropriada. Há muito reiterou-se a importância de cuidar de pessoas transformadas em pacientes para prevenir que a medicina se tornasse desumana.[5]

Medicina na acepção humanista – como a Medicina tem o objetivo fundamental de cuidar de seres humanos, o caráter humanista estaria implícito no termo. Entretanto, na evolução histórica e social da Medicina, tornaram-se necessárias

[I]Livre-docente em Cardiologia pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP), São Paulo (SP), Brasil. Diretor da Unidade Clínica de Ambulatório do Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da FMUSP, São Paulo (SP), Brasil.
https://orcid.org/0000-0002-6904-3039

Editor responsável por esta seção:
Alfredo José Mansur. Livre-docente em Cardiologia pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP), São Paulo (SP), Brasil. Diretor da Unidade Clínica de Ambulatório do Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da FMUSP, São Paulo (SP), Brasil.

Endereço para correspondência:
Unidade Clínica de Ambulatório do Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo
Av. Dr. Enéas de Carvalho Aguiar, 44 — São Paulo (SP) — Brasil — CEP 05403-000
Tel. InCor (11) 2661-5237 — Consultório: (11) 3289-7020/3289-6889
E-mail: ajmansur@incor.usp.br

Fontes de fomento: nenhuma. Conflito de interesse: nenhum.
Entrada: 10 de novembro de 2022. Última modificação: 14 de novembro. Aceite: 16 de novembro.

iniciativas de humanização em serviços de saúde em vários setores, entre eles, no sistema público,[6] política que abrange desde o acesso, o atendimento resolutivo, vínculo, até a gestão. Pode-se entender que é um cuidado que se fez necessário nos níveis individual,[7] organizacional e foi adotado como política nacional. Já se sugeriu que a fragmentação – seja do sistema de gerenciamento, da pressão econômica, de mudanças na prática (de individual para grupos ou "equipes") – possa ter contribuído de alguma forma para a desumanização.[8]

Medicina na acepção científica – Medicina e cuidados à saúde devem muito às aquisições de conhecimento obtidas com método científico para estudar, diagnosticar, tratar e prevenir doenças com o auxílio do método científico. O caráter científico, enquanto método, felizmente permitiu resposta a muitas questões, mas não a todas. Como experiência humana, a ciência não se alça a responder a todas as questões que a prática médica traz. As questões continuamente nascem e se renovam. Por isso, existem pesquisas que continuam com novas e necessárias perguntas e, em surgindo o questionamento, esperanças de resposta. Há exemplos gloriosos do emprego do caráter científico da Medicina. Por outro lado, há intervenções que foram em algum momento consideradas clínica e cientificamente fundamentadas e que no decorrer do tempo não se mostraram eficazes e foram abandonadas.

Já se salientou que médicos pesquisadores quando cuidam de pacientes atuam como médicos clínicos e não como pesquisadores. Ciência médica seria definida como o que ocorre nos laboratórios e computadores (e outros equipamentos que podem operar independentemente de pacientes) e medicina científica seria o cuidado adequado de pacientes. Para o clínico prático, medicina seria o substantivo e o caráter científico, o adjetivo,[3] acautelando-se da possibilidade de o qualificador vir a ser o substantivo.[9]

Além disso, o método científico sobre o qual deve se assentar a arte da Medicina recebe a necessária contribuição da dimensão ética. Há exemplos na literatura nos quais o método científico curvou-se à necessidade ética. Mas também há exemplos reais de "pesquisas" que em um momento foram consideradas "científicas" (Tuskgee) e se revelaram eticamente inaceitáveis no decorrer da história.[3]

Medicina na acepção personalizada – historicamente, no decorrer dos tempos, nossos mestres enfatizaram que não existem doenças, mas sim, doentes; embora possam ser delineadas características mais ou menos homogêneas nos construtos de doença, tais construtos não alcançam a totalidade e a diversidade da condição humana. Por isso, é necessário que os pacientes sejam examinados individualmente, isto é, "personalizados". Portanto, o termo "medicina personalizada" não é novo, pois há registros históricos, por exemplo, de seis décadas atrás, nos quais se defendia recato frente ao excesso de entusiasmo com a tecnologia; a Medicina devia tomar a pessoa (personalizada) em oposição a uma estrutura mecânica de linha de produção.[5] Mais recentemente, no final da década de 1990, o termo foi retomado no contexto do sequenciamento do genoma humano, com a hipótese de permitir tratamentos mais especificamente dirigidos e criando novo conceito, no qual se imbricam novos conhecimentos e tecnologias – medicina genômica, medicina de precisão, saúde de precisão – com o objetivo de usar iniciativas genômicas para adequar terapêutica, prevenir doenças e promover a saúde, recursos que podem ser potencializados pela acessibilidade a dados de prontuários eletrônicos adotados em larga escala em alguns países.[10] Entretanto, permanece o desafio trazido pelas características de heranças poligênicas, nas quais uma característica pode ser ligada a um grande número de genes, dificultando pessoalizar a partir do genoma.[11]

Medicina na acepção econômica – A dimensão econômica é uma realidade que faz parte da atuação médica e dos serviços de saúde de modo geral. Foi sugerido, com base em estudos de economia do comportamento e de psicologia, que pode haver consequências não intencionais de se aplicar a perspectiva de negócios para a Medicina e o fato de associar um valor monetário para cada ação médica poderia reduzir a produtividade, a qualidade e até aumentar o custo.[12]

Os investimentos necessários para que haja prevenção de doenças, inovação, incorporação tecnológica e de novos medicamentos propõe formidável equação de sustentabilidade de recursos, tanto no sistema público como no sistema de saúde suplementar. Por outro lado, os financiadores, sejam públicos ou privados procuram equilibrar as demandas propostas com o auxílio das várias formas de marketing. Admite-se que algumas formas de marketing possam contribuir para evitar o subdiagnóstico e o tratamento apropriado, mas há também a interpretação de que possam contribuir para excesso de diagnóstico e excesso de tratamento.[13] Uma área ativa de atuação é a dos influenciadores digitais diretamente dirigidos aos pacientes pelo marketing das indústrias, seja via pacientes modelo, pacientes militantes de uma causa ou profissional que exerça liderança.[14]

Algumas formas de marketing no meio digital podem ser menos percebidas pelos profissionais de saúde.[13] Há menções ao fato de que despesas com o marketing se equivalem a despesas com pesquisa e desenvolvimento. Por vezes, os limites entre o marketing e o que pode ser considerado profissionalmente aceitável vieram a ser pauta de querelas judiciais, com alta penalização financeira imposta judicialmente.[15]

Medicina na acepção clientelística – Há uma tendência internacional para a participação da população nas várias dimensões dos cuidados com a saúde, trazendo a experiência do paciente para o âmbito das discussões profissionais.[16]

Pacientes, cuidadores, clientes recebedores de serviços e público em geral têm sido examinados em relação a empoderamento, eficiência e coprodução das ações da saúde. No núcleo da discussão, colocam-se questões de poder decisório e responsabilidade; como todos contribuem para o sistema, admite-se que todos devam ter voz.[17] Como fazê-lo é um pouco mais difícil de construir, pois as mesmas representações da população podem vir a ser objeto de interferências com conflitos de interesse.[18] Já se sugeriu que a cidadania passa por um momento, no qual o cidadão é o "dono" do sistema (como cidadão) e que no decorrer do tempo evolui para participante (financiador) ou consumidor e em um período da vida, como paciente.[16] Às vezes, há a discussão sobre exigências de pacientes por testes a partir de consultas feitas pelos pacientes em sites de internet, como direito de consumidor. Entretanto, médicos e serviços de saúde têm a missão profissional de escolher e adequar o que é mais apropriado para a terapêutica, ou seja, uma relação diferente do que simplesmente atender a demanda de clientes que pode ter implicações clínicas relevantes, inclusive efeitos colaterais de testes, de radiação, entre outros.

Reiteremos que as acepções do termo Medicina podem se ampliar muito e ser objeto de estudo na acepção da palavra. Finalizando, não é demais lembrar que a experiência dos colegas pode complementar, ampliar, aprofundar e ajustar as reflexões acima apresentadas.

REFERÊNCIAS

1. Houaiss A, Villar MS. Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa. Rio de Janeiro: Objetiva; 2001.
2. Miranda-Sá Jr LS. Uma introdução à Medicina. O médico v. 1. Brasília: CFM; 2013.
3. Montgomery K. How doctors think. Clinical judgement and the practice of medicine. Oxford: Oxford University Press; 2006.
4. Latour B. Cogitamus. Seis cartas sobre as humanidades científicas. São Paulo: Editora 34; 2016.
5. Fox TF. Personal medicine. Bull N Y Acad Med. 1962;38(8):527-34. PMID: 13894400.
6. Brasil. Ministério da Saúde. Política Nacional de Humanização – HumanizaSUS. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/humanizasus. Acesso em 2022 (10 nov).
7. Rios IC, Grinberg M, Troster EJ. Importância da humanização das práticas de saúde para cuidar das pessoas. In: Bueno MAS, Barros Filho MTL, Grinberg M, editores. Humanidades: o profissional de saúde como ser humano. São Paulo: Editora dos Editores; 2022. p. 1-22.
8. Rourke EJ. Continuity, Fragmentation, and Adam Smith. N Engl J Med. 2021;385(19):1810-4. PMID: 34731542; http://doi.org/10.1056/NEJMms2103844.
9. Mansur AJ. Adjetivos. Diagn Tratamento. 2013;18(1):31-3.
10. Abul-Husn NS, Kenny EE. Personalized Medicine and the Power of Electronic Health Records. Cell.2019;177(1):58-69. PMID: 30901549; http://doi.org/10.1016/j.cell.2019.02.039.
11. Yengo L, Vedantam S, Marouli E, et al. A saturated map of common genetic variants associated with human height. Nature. 2022;610(7933):704-12. PMID: 36224396; http://doi.org/10.1038/s41586-022-05275-y.
12. Hartzband P, Groopman J. Money and the changing culture of medicine. N Engl J Med. 2009;360(2):101-3. PMID: 19129522; http://doi.org/10.1056/NEJMp0806369.
13. Manz C, Ross JS, Grande D. Marketing to physicians in a digital world. N Engl J Med. 2014;371(20):1857-9. PMID: 25390738; http://doi.org/10.1056/NEJMp1408974.
14. Willis E, Delbaere M. Patient Influencers: The Next Frontier in Direct-to-Consumer Pharmaceutical Marketing. J Med Internet Res. 2022;24(3):e29422. PMID: 35230241; http://doi.org/10.2196/29422.
15. Brennan T. Pharmaceutical Marketing Revisited — United States v. Biogen Idec. N Engl J Med. 2022;387(18):1631-3. PMID: 36317763; http://doi.org/10.1056/NEJMp2210637.
16. Gorman D. Citizens, consumers or patients: what's in a name? Intern Med J. 2018;48(8):899-901. PMID: 30133981; http://doi.org/10.1111/imj.13983.
17. Carter P, Martin G. Challenges facing Healthwatch, a new consumer champion in England. Int J Health Policy Manag. 2016;5(4):259–63. PMID: 27239869; http://doi.org/10.15171/ijhpm.2016.07.
18. Wright B. Consumers or citizens? Whose voice will Healthwatch represent and will it matter? Comment on "Challenges facing Healthwatch, a new consumer champion in England." Int J Health Policy Manag. 2016;5(11):667-9. PMID: 27801362; http://doi.org/10.15171/ijhpm.2016.84.

Elevação do segmento ST

Antonio Américo Friedmann[I]

Serviço de Eletrocardiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo (SP), Brasil

A elevação do segmento ST, também denominada supradesnivelamento ou simplesmente supradesnível de ST, é uma alteração marcante do eletrocardiograma (ECG), porque frequentemente indica infarto agudo do miocárdio (IAM), porém, pode ocorrer em situações diversas,[1] conforme exemplos a seguir.

Caso 1 – Um diabético procura o pronto-socorro com dor precordial. É imediatamente encaminhado para o setor de eletrocardiografia. O traçado (**Figura 1**) exibe importante supradesnivelamento do segmento ST nas derivações precordiais direitas. Os médicos diagnosticam infarto agudo do

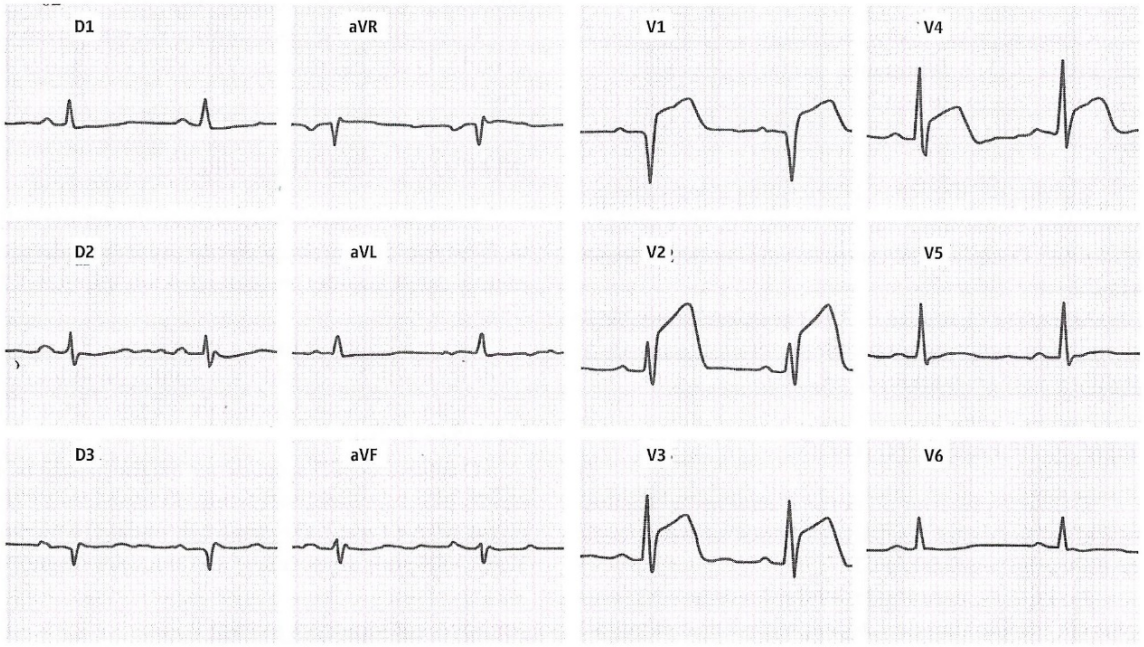


Figura 1. Infarto agudo anteroseptal. Supradesnivelamento do ponto J e do segmento ST de V1 a V4. A ausência de ondas Q de V2 a V4 sugere que o processo de necrose ainda não se completou e, portanto, a duração do infarto deve ser inferior a seis horas. Exemplo sugestivo de obstrução distal da artéria coronária descendente anterior.

[I]Professor livre-docente pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP), São Paulo (SP), Brasil.
https://orcid.org/0000-0001-9830-8094

Editor responsável por esta seção:
Antonio Américo Friedmann. Professor livre-docente pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP), São Paulo, Brasil.

Endereço para correspondência:
R. Itapeva, 574 — 5º andar — São Paulo (SP) — CEP 01332-000
E-mail: aafriedmann@gmail.com

Fonte de fomento: nenhuma. Conflito de interesse: nenhum.
Entrada: 11 de outubro de 2022. Última modificação: 20 de outubro de 2022. Aceite: 20 de outubro de 2022.

miocárdio e o conduzem ao departamento de hemodinâmica. O cateterismo cardíaco revela obstrução total da artéria coronária descendente anterior.

Caso 2 – Um paciente febril com precordialgia é examinado no pronto-socorro. O ECG (**Figura 2**) mostra supradesnivelamento discreto e difuso do segmento ST. Os estagiários suspeitam de IAM. O médico assistente examina o ECG detalhadamente e observa taquicardia sinusal e infradesnivelamento do segmento PR. Ele suspeita de pericardite. Examina demoradamente o paciente e ausculta atrito pericárdico.

Caso 3 – Um adulto jovem faz um ECG de rotina (**Figura 3**). A técnica do serviço verifica um supradesnivelamento nas derivações precordiais e se apressa para mostrar o traçado para o médico responsável, que conversa com o paciente e tranquiliza a profissional, explicando tratar-se de uma variante da normalidade denominada repolarização precoce.

Caso 4 – Um paciente assintomático do ambulatório de cardiologia comparece para a avaliação semestral. O especialista fica intrigado com o supradesnivelamento de ST nas derivações precordiais direitas observadas no ECG (**Figura 4**).

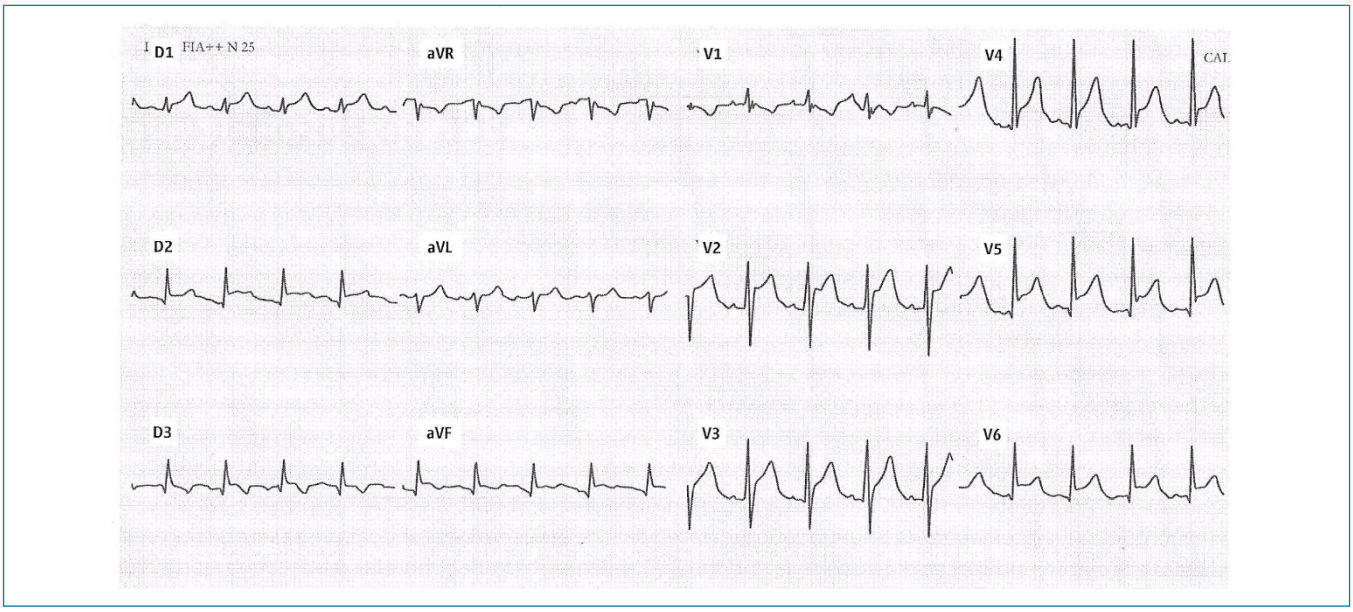


Figura 2. Pericardite. Taquicardia sinusal (frequência cardíaca = 120 bpm). Supradesnivelamento difuso do segmento ST. Infradesnivelamento do segmento PR mais evidente nas derivações inferiores. Ausência de ondas Q patológicas.

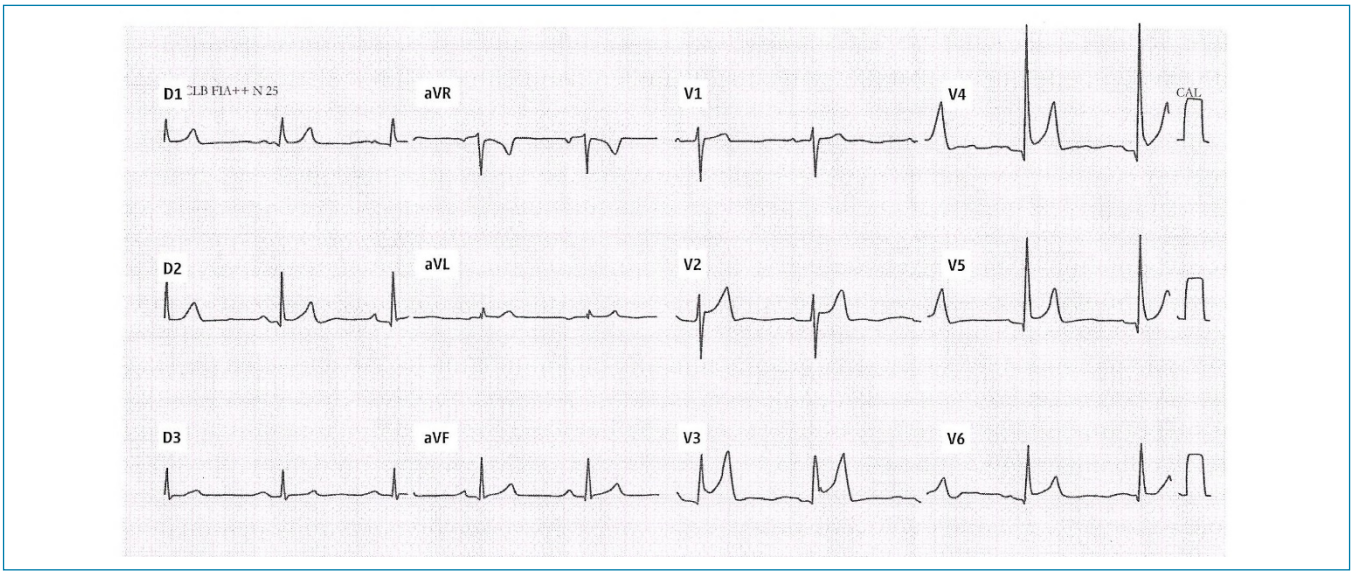


Figura 3. Repolarização precoce. Variante normal. Supradesnivelamento côncavo do segmento ST mais acentuado nas derivações precordiais. A frequência cardíaca de 53 bpm, o intervalo PR de 0,18 s e as ondas T amplas são parâmetros compatíveis com vagotonia.

Verifica que no ecocardiograma há dilatação aneurismática da ponta do ventrículo esquerdo e a ventriculografia no cateterismo cardíaco prévio mostra nitidamente o aneurisma do ventrículo pós-infarto agudo do miocárdio.

Caso 5 – Um jovem com histórico de síncope faz ECG de controle (**Figura 5**). O ECG apresenta supradesnivelamento de ST em V1 e V2 com morfologia peculiar que, segundo o cardiologista, são típicas da síndrome de Brugada do tipo 1.

Caso 6 – Um idoso internado na enfermaria de nefrologia passa mal e o ECG (**Figura 6**) mostra um grande supradesnível do segmento ST. O médico de plantão observa também ondas T pontiagudas e complexo QRS alargado e solicita dosagens de laboratório de urgência, que confirmam o diagnóstico de hiperpotassemia. Após a hemodiálise, o ECG é normal.

DISCUSSÃO

O segmento ST no eletrocardiograma é o período entre o fim do complexo QRS (ponto J) e o início da onda T. No ECG normal, ele deve ser isoelétrico e concordante com o

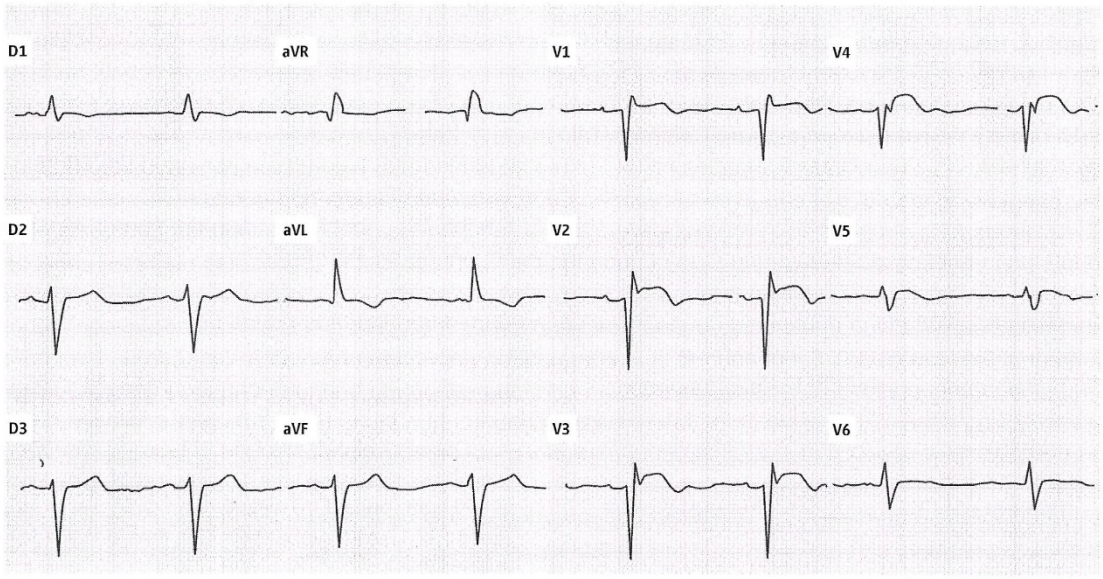


Figura 4. Aneurisma de ventrículo. Área inativa anteroseptal com ondas Q e supradesnivelamento de ST persistente em paciente assintomático com antecedente de infarto agudo do miocárdio há vários anos. Observa-se também a presença de bloqueio de ramo bifascicular (bloqueio divisional anterossuperior esquerdo e bloqueio do ramo direito).

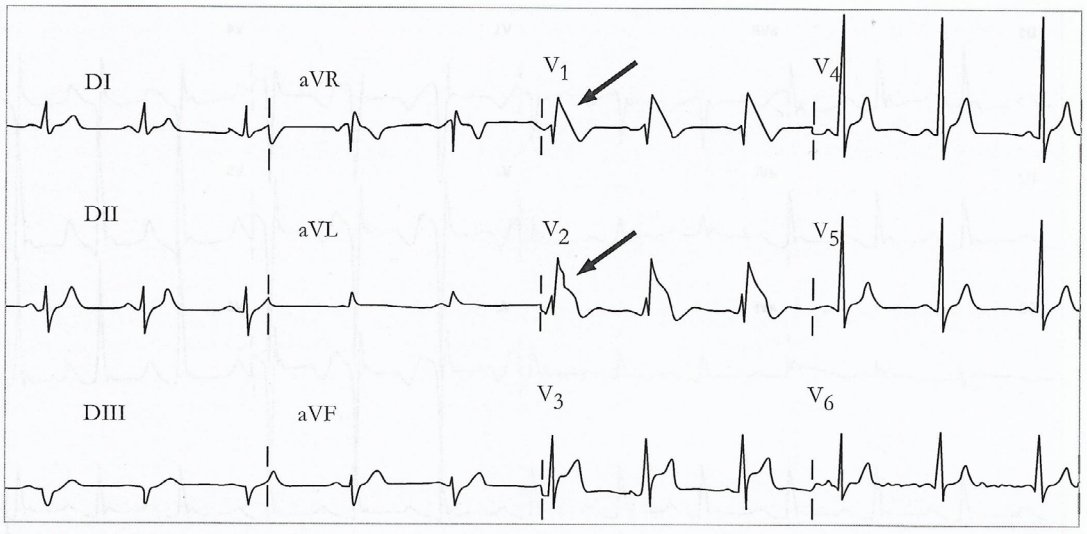


Figura 5. Eletrocardiograma de portador de síndrome de Brugada, com a morfologia patognomônica do complexo QRS nas derivações V1 e V2 ressaltada pelas setas (supradesnivelamento do ponto J e morfologia semelhante ao bloqueio do ramo direito).

segmento PR. Os deslocamentos do segmento ST para cima da linha de base são alterações eletrocardiográficas que apresentam significado clínico diverso. A causa mais importante de elevação do segmento ST é o infarto agudo do miocárdio. No IAM transmural, o sentido do deslocamento do segmento ST ocorre do endocárdio em direção ao epicárdio e os eletrodos colocados sobre a região comprometida registram supradesnivelamento, o que é considerado lesão subepicárdica. O ECG não só é importante para o diagnóstico, como também é fundamental para a classificação do infarto do miocárdio em dois tipos: infarto com supradesnivelamento do segmento ST e infarto sem supradesnivelamento de ST. O infarto com elevação do segmento ST geralmente é seguido do aparecimento de ondas Q anormais que indicam necrose. Assim, o infarto com supradesnível de ST exibe alterações características que permitem confirmar o diagnóstico pelo ECG.[2] Já na suspeita de infarto sem supradesnivelamento, o diagnóstico deve ser confirmado por marcadores bioquímicos.

Em condições normais, o segmento ST é isoelétrico, isto é, nivelado com a linha de base do eletrocardiograma, porque habitualmente todas as células cardíacas sadias deveriam ter o mesmo potencial elétrico na fase precoce da repolarização ventricular. A isquemia, entretanto, reduz o potencial de repouso das células lesadas, criando um gradiente elétrico entre o miocárdio normal e o miocárdico isquêmico. Essa diferença de potencial gera uma corrente de lesão que se direciona para a área isquêmica, e se manifesta no ECG como um desnivelamento do segmento ST para cima da linha de base, nas derivações que correspondem à região comprometida. As células lesadas não conseguem manter a polarização normal durante a diástole e o potencial de repouso, que na célula cardíaca normal é da ordem de -90 mV, diminui, por exemplo, para -70 mV (**Figura 7**).[3]

Na maioria dos casos de infarto agudo do miocárdio, o supradesnivelamento regride antes do término da primeira semana do infarto; a persistência tardia indica a presença de área discinética ou aneurisma ventricular.

Na insuficiência coronária aguda, o aparecimento do supradesnivelamento de ST caracteriza o padrão inicial de infarto com ondas Q, com indicação de reperfusão. A exceção ocorre por conta da síndrome de Prinzmetal, modalidade de angina instável ocasionada por vasoespasmo coronário, que determina supradesnível de ST, reversível pela administração de vasodilatadores de ação rápida.[4] A regressão do

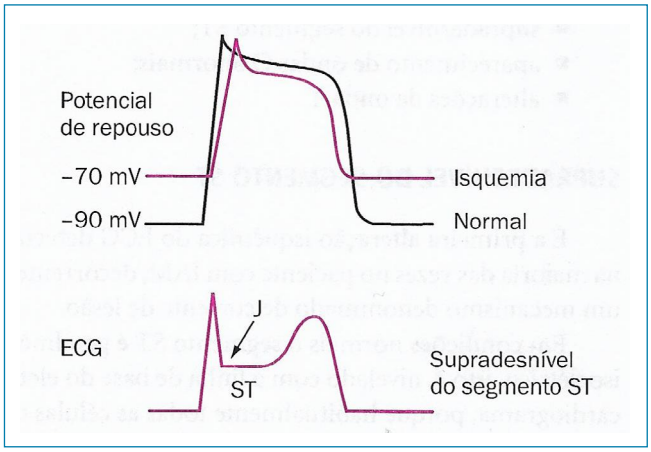


Figura 7. Efeito da isquemia no potencial de ação e no eletrocardiograma: a diminuição do potencial de repouso na célula isquêmica de -90 mV para -70 mV manifesta-se no eletrocardiograma como supradesnivelamento do ponto J (último ponto do complexo QRS) e do segmento ST.

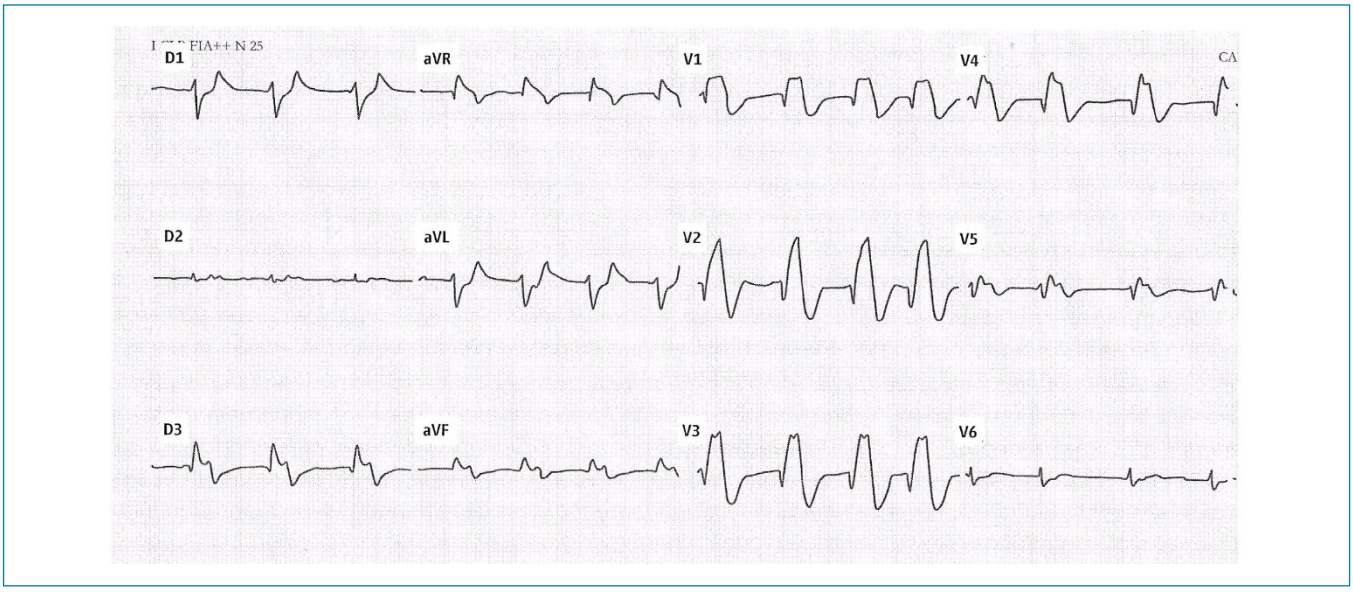


Figura 6. Hiperpotassemia. Supradesnivelamento importante do segmento ST, ausência de ondas P, QRS alargado e ondas T pontiagudas em D1 e aVL. Dosagem de K = 8,1 mEq/l.

supradesnivelamento também é um critério importante para avaliar a reperfusão após trombólise ou angioplastia no IAM.[5]

O supradesnivelamento de ST nem sempre é patológico; jovens saudáveis do sexo masculino podem exibir supradesnível igual ou maior que 1 mm nas derivações precordiais direitas, atribuído à repolarização precoce.

O supradesnivelamento do segmento ST é também encontrado no ECG em outras cardiopatias. Nas pericardites agudas, o segmento ST se encontra difusamente elevado na maioria das derivações. Concomitantemente, verifica-se infradesnivelamento do segmento PR, que ressalta o supradesnivelamento de ST, devido ao comprometimento dos átrios pela pericardite.[6] Miocardites agudas também podem causar supradesnível de ST acompanhado de taquicardia e mimetizar infarto agudo.

A síndrome de Brugada, doença dos canais iônicos que predispõe a síncopes e morte súbita, é diagnosticada pela constatação na derivação V1 do ECG, de supradesnivelamento descendente do segmento ST e morfologia semelhante ao bloqueio do ramo direito.[7]

Na sobrecarga ventricular esquerda e no bloqueio do ramo esquerdo, a elevação do segmento ST e a diminuição da progressão da onda R nas precordiais direitas também podem simular infarto agudo.

Processos patológicos extracardíacos agudos podem alterar o ECG elevando o segmento ST. A hemorragia subaracnoide, ocasionada por acidente vascular cerebral hemorrágico ou trauma de crânio, pode determinar supradesnivelamento de ST e inversão de ondas T, que simulam insuficiência coronária aguda. Estresse emocional pode causar insuficiência coronária aguda na ausência de doença arterial coronária. O ECG apresenta padrão de infarto agudo do miocárdio e é acompanhado de elevação dos marcadores de necrose miocárdica. Mas, ao contrário do infarto por aterosclerose coronária, o comprometimento do coração é difuso e o ecocardiograma mostra miocardiopatia dilatada. Essa cardiopatia é também conhecida como síndrome de Takotsubo (do japonês, vaso de pescar polvos), porque a angiografia revela coração em forma de vaso ou ampulheta, devido à hipocinesia apical associada à hipercinesia da região basal. As alterações eletrocardiográficas geralmente regridem após alguns dias.[8]

A hiperpotassemia acentuada pode também elevar o segmento ST, concomitante ao alargamento do QRS e às alterações da onda T, sendo não raro confundida com infarto agudo do miocárdio.[9]

CONCLUSÃO

É mister, portanto, o conhecimento das várias causas de supradesnível do segmento ST para o adequado diagnóstico diferencial com o infarto agudo do miocárdio, indiscutivelmente, o mais relevante.

REFERÊNCIAS

1. Samesima N, God EG, Kruse JCL, et al. Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre a Análise e Emissão de Laudos Eletrocardiográficos – 2022. Arq Bras Cardiol. 2022;119(4):638-80. https://doi.org/10.36660/abc.20220623.
2. Scirica BM, Morrow DA. ST-elevation myocardial infarction: pathology, pathophysiology and clinical features. In: Mann DL, Zipes DP, Libby P, Bonow RO, editors. Braunwald's Heart Disease. A Textbook of Cardiovascular Medicine. 10th ed. Oxford, UK: Saunders Elsevier; 2015. p. 1069-94.
3. Friedmann AA. ECG no infarto agudo do miocárdio. In: Friedmann AA, editor. Eletrocardiograma em 7 aulas: temas avançados e outros métodos. 2ª ed. São Paulo: Editora Manole; 2016. p. 41-54.
4. Friedmann AA, Adam EL, Grindler et al. Manifestação incomum de angina instável. Diagn Tratamento. 2012;17(2):73-4.
5. Friedmann AA, Adam EL, Grindler et al. Alterações do eletrocardiograma na reperfusão do miocárdio. Diagn Tratamento. 2011;16(1):25-8.
6. Friedmann AA, Grindler J, Oliveira CAR. Desnivelamentos do segmento ST. In Friedmann AA, Grindler J, Oliveira CAR, Fonseca AJ, editores. Diagnóstico diferencial no eletrocardiograma. 2ª ed. São Paulo: Editora Manole; 2011. p. 125-44.
7. Brugada P, Brugada J. Right Bundle Branch Block, Persistent ST segment elevation and sudden cardiac death: a distinct clinical and electrocardiographic syndrome. J Am Coll Cardiol. 1992;20(6):1391-6. PMID: 1309182; https://doi.org/10.1016/0735-1097(92)90253-j.
8. Friedmann AA. ECG no Hospital Geral. In: Friedmann AA, editor. Eletrocardiograma em 7 aulas: temas avançados e outros métodos. 2ª edição. São Paulo: Editora Manole; 2016. p. 93-116.
9. Wang K, Asinger RW, Marriott HJL. ST-segment elevation in conditions other than acute myocardial infarction N Engl J Med. 2003;349(22):2128-35. PMID: 14645641; https://doi.org/10.1056/nejmra022580.

Atenção plena como opção terapêutica para as disfunções sexuais

Heloisa Junqueira Fleury[I], *Carmita Helena Najjar Abdo*[II]

Programa de Estudos em Sexualidade (ProSex) do Instituto de Psiquiatria do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil

RESUMO

A prevalência das disfunções sexuais é alta na população geral. A capacidade de regular as experiências emocionais facilita o relacionamento mais adaptado aos estados internos e às condições ambientais. A prática da atenção plena promove atenção à experiência do momento presente — com curiosidade, abertura, aceitação, não reatividade e não julgamento — e tem se mostrado eficaz para melhorar muitas condições biopsicossociais, sendo utilizada em ambientes de saúde, escolas e locais de trabalho. O objetivo é apresentar atualizações na abordagem das dificuldades sexuais por meio do desenvolvimento da atenção plena. Entre outras recomendações, o treinamento para descentralizar a atenção, o desenvolvimento de habilidades para perceber pensamentos e sentimentos como estados mentais, não necessariamente reais, além de promover aceitação, compaixão e melhor gestão de pensamentos intrusivos e ruminativos são alguns pontos positivos da prática da atenção plena como única abordagem ou associada a outras. É apresentado um protocolo com grupo terapêutico para desenvolvimento da atenção plena para casais, em que o parceiro é sobrevivente do câncer de próstata. Segue uma proposta terapêutica com oito módulos desenvolvida em formato presencial e adaptada para a plataforma virtual. Os módulos são: definições e causas da disfunção sexual; conscientização crescente das sensações físicas; exploração do corpo e julgamentos sobre ele; consciência de pensamentos e crenças sexuais; trabalho com aversão e autotoque; consciência das sensações sexuais; foco sensorial com o parceiro; manutenção (e aumento) dos ganhos. Essa prática desenvolvida *online* abriu um campo importante para beneficiar portadores de disfunção sexual com dificuldade para buscar outras modalidades de intervenção.

PALAVRAS-CHAVE: Sexualidade, atenção plena, disfunções sexuais psicogênicas, neoplasias da próstata, terapia cognitivo-comportamental

[I]Psicóloga e mestre em Ciências pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP), São Paulo (SP), Brasil.
https://orcid.org/0000-0001-5084-8390

[II]Psiquiatra, livre-docente e professora associada do Departamento de Psiquiatria da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP), São Paulo (SP), Brasil. Coordenadora do Programa de Estudos em Sexualidade (ProSex) do Instituto de Psiquiatria do Hospital das Clínicas da FMUSP, São Paulo (SP), Brasil.
https://orcid.org/0000-0002-6312-8306

Editor responsável por esta seção:
Carmita Helena Najjar Abdo. Psiquiatra, livre docente e professora da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP), São Paulo (SP), Brasil. Coordenadora do Programa de Estudos em Sexualidade (ProSex) do Instituto de Psiquiatria do Hospital das Clínicas da FMUSP, São Paulo (SP), Brasil.

Contribuição dos autores: Fleury HJ: pesquisa e redação do manuscrito; Abdo CHN: análise dos dados coletados e revisão do texto. Ambas as autoras contribuíram ativamente para a discussão dos resultados do estudo e revisaram e aprovaram a versão final do trabalho para publicação.

Endereço para correspondência:
Heloisa Junqueira Fleury
R. Sergipe, 401 – conjunto 309 – São Paulo (SP) – CEP 01243-001
Tel. (11) 97070-7871 — E-mail: hjfleury@uol.com.br

Fonte de fomento: nenhuma declarada. Conflito de interesse: nenhum.
Entrada: 4 de novembro de 2022. Última modificação: 10 de novembro de 2022. Aceite: 10 de novembro de 2022

INTRODUÇÃO

A prevalência das disfunções sexuais é alta na população geral. Porém, na prática clínica, muitos profissionais de saúde encontram dificuldade para identificar a gravidade dos sintomas. A quinta edição do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5) considerou insuficiente a queixa de angústia para fechar diagnóstico de disfunção sexual e introduziu a duração e a gravidade dos sintomas como dois novos critérios de morbidade. Um estudo envolvendo 11.509 participantes sexualmente ativos identificou até mais de quatro problemas sexuais em 38,2% dos homens, porcentagem reduzida a 4,2% após a aplicação dos três critérios de morbidade. Entre as mulheres, o estudo apontou até mais de três problemas sexuais em 22,8% delas, índice reduzido para 3,6% após critérios de morbidade. Tal estudo concluiu que os critérios de morbidade propostos pelo DSM-5 focalizam os sintomas clinicamente significativos,[1] excluindo um número considerável de diagnósticos de dificuldades sexuais masculinas e femininas.

Os tratamentos medicamentosos nem sempre são indicados para pacientes que não atendem aos critérios de morbidade propostos pelo DSM-5, sendo o desenvolvimento da atenção plena uma alternativa potencial para o fortalecimento da sua resposta sexual.

A população masculina tende a ser mais motivada para procurar estímulos sexuais e para inibir a estimulação quando evita a ativação da resposta sexual. Percebe melhor os sinais sexuais, mas apenas com condições que permitem um processamento mais elaborado. O modelo emocional-motivacional para a resposta sexual identifica diferenças entre os gêneros no processamento cognitivo-motivacional de estímulos sexuais. Esse modelo atribui a falta de desejo sexual a uma percepção insuficiente do estímulo sexual, distração não sexual ou quando o estímulo não é avaliado positivamente. Entre outros resultados, evidencia a importância de incorporar mecanismos de processamento de informações e estratégias de regulação de emoções para a compreensão da resposta sexual humana.[2]

As emoções influenciam a percepção, o pensamento e o comportamento, envolvendo fatores subjetivos, fisiológicos e comportamentais. A capacidade de regular as experiências emocionais facilita o relacionamento mais adaptado aos estados internos e às condições ambientais. A reavaliação cognitiva é um processo no qual o paciente consegue, conscientemente, reinterpretar a situação, o que permite alterar seu significado e, consequentemente, diminuir seu impacto emocional. A prática da atenção plena parece facilitar esse processo porque interrompe reações automáticas, permitindo maior reflexão.[3]

Atenção plena e meditação têm muitas semelhanças, mas diferem no grau de focalização da atenção. A meditação busca a autorregulação do corpo e da mente por meio de atenção focada, enquanto a prática da atenção plena promove atenção à experiência do momento presente com curiosidade, abertura, aceitação, não reatividade e não julgamento.[3]

Essa última prática tem se mostrado eficaz para melhorar muitas condições negativas, incluindo depressão, ansiedade, estresse, insônia, vício, psicose, dor, hipertensão, peso, sintomas relacionados ao câncer e comportamentos prossociais. Tem sido utilizada em ambientes de saúde, escolas e locais de trabalho.[4]

O primeiro indicativo de bons resultados da prática da atenção plena no tratamento de mulheres com dificuldade de excitação e desejo sexual foi publicado há mais de uma década.[5] Novos estudos, inclusive com o desenvolvimento de modalidades de atendimento virtual, por meio de plataformas *online*, confirmam a relevância dessa modalidade terapêutica para as disfunções sexuais. O objetivo deste texto é apresentar atualizações na abordagem das dificuldades sexuais por meio do desenvolvimento da atenção plena.

O DESENVOLVIMENTO DA ATENÇÃO PLENA

A prática da atenção plena busca monitorar a mente com consciência não reativa ao fluxo de pensamentos, emoções e sensações. Na meditação com atenção plena, o foco varia, de muito focada, com o direcionamento e manutenção da atenção em um objeto, a um estado intermediário, em que a mente vagueia, e ao retorno da atenção ao objeto.[3] O relaxamento não é necessariamente o objetivo, pois se trata de uma prática ativa e intencional de cultivar a consciência do momento presente, o que pode provocar emoções fortes, pensamentos difíceis ou até mesmo sensações desagradáveis.[3]

Tomando como referência o modelo emocional-motivacional, tanto as avaliações automáticas quanto as conscientes interagem com processos atencionais, facilitando a atenção ao estímulo sexual, o que faz emergir a resposta sexual subjetiva, aumentando a excitação física, em indivíduos sexualmente funcionais. O inverso ocorre nos portadores de falta de interesse sexual. Dessa forma, a atenção deve ser o principal foco terapêutico.[2]

Já é consenso que comportamentos saudáveis são os principais aliados para o fortalecimento da saúde física e mental.[3] Autorregulação é a capacidade de regular adaptativamente atenção, emoções, cognição e comportamento para responder efetivamente às demandas internas e ambientais. O prejuízo à autorregulação gera piores índices na produção acadêmica e compromete a saúde física e emocional.[3]

A teoria da autorregulação sugere alguns processos essenciais para o paciente iniciar e manter a mudança de comportamento e para prevenir falhas no mecanismo autorregulatório, como capacidade de manter um padrão relacional com o ambiente, motivação para seguir determinadas regras, automonitoramento e força de vontade. A prática da atenção plena pode começar a aumentar a motivação para mudanças comportamentais por influenciar os processos de recompensa, aprendizagem associativa e extinção/criação de hábitos, mudando o equilíbrio de padrões comportamentais disfuncionais para outros mais saudáveis.[3]

A prática da atenção plena, como única abordagem ou associada a outras, tem apresentado bons resultados. Entre outras recomendações, o treinamento em descentralizar a atenção, o desenvolvimento de habilidades para perceber pensamentos e sentimentos como estados mentais, não necessariamente reais, além de promover aceitação, compaixão e melhor gestão de pensamentos intrusivos e ruminativos são alguns pontos positivos dessa combinação de abordagens.[6]

Apesar do otimismo crescente com essa prática, especialmente pelos efeitos favoráveis observados na prática clínica, uma limitação importante é a qualidade dos estudos.[4] Um estudo controlado randomizado, com amostra de 266 mulheres, supera essa crítica. O desenho desse estudo, desenvolvido *online*, contemplou o grupo de intervenção e o grupo controle de lista de espera. Os resultados positivos, avaliados na linha de base, em 12 semanas e em 6 e 12 meses após a randomização, confirmaram ser uma opção terapêutica para mulheres com pouco interesse ou desejo sexual.[7]

NOVOS PROTOCOLOS PARA O DESENVOLVIMENTO DA ATENÇÃO PLENA

Num exemplo de proposta de grupos terapêuticos para desenvolvimento da atenção plena para casais, os pacientes são sobreviventes do câncer de próstata. Esses pacientes geralmente precisam de apoio profissional para restabelecer a saúde sexual e a intimidade. O grupo constou de quatro sessões com os pacientes (idade média 65,6 anos) e parceiras (idade média de 61,4 anos). As avaliações ocorreram antes, imediatamente após e seis meses depois do tratamento. Incluíam perguntas relativas a adaptações no relacionamento, satisfação sexual, função sexual, depressão, ansiedade e atenção plena. Após seis meses, observou-se melhora moderada na satisfação sexual geral e aumento importante na atenção plena do sobrevivente, pequena redução na intimidade sexual relatada pelas parceiras e pequeno aumento da ansiedade em ambos.[8]

A análise qualitativa indicou a prática da atenção plena e o formato em grupo como propostas importantes. Apontou temas relevantes para esses casais, tais como considerar o câncer de próstata como uma doença do casal (que influencia ambos os parceiros), a importância de fatores individuais e a percepção de que são muitos os mecanismos de mudança.[8]

Um protocolo desenvolvido em formato presencial foi adaptado para a plataforma virtual, sem acompanhamento personalizado. A base teórica foi uma combinação da terapia cognitivo-comportamental com a prática da atenção plena. O projeto piloto foi considerado claro, facilmente aplicável e útil, constituindo uma alternativa para tratamentos mais acessíveis para as disfunções sexuais femininas.[9] Alguns depoimentos das participantes ilustram os benefícios do programa, como a satisfação por aprender que o desejo sexual não é espontâneo para muitas mulheres, além de conhecer palavras para explicar suas experiências. Elogiaram o conforto e a privacidade no processo de aprendizagem desenvolvido online em suas casas. Apesar de algumas manifestarem a necessidade de discutir o conteúdo com outras pessoas ou solicitarem mais ajuda para lidar com seus parceiros, a maioria delas avaliou positivamente e citou mudanças pessoais importantes.

Após o projeto piloto, o protocolo foi aplicado a 30 mulheres heterossexuais, com idade média de 35,3 anos, portadoras de transtorno do interesse/excitação sexual.[9] Constou de 8 módulos, com o seguinte conteúdo:[10]

1. Definições e causas da disfunção sexual: introdução à função sexual; causas da disfunção sexual; modelos teóricos de disfunção sexual; introdução à atenção plena com a experiência de se alimentar seguindo esse princípio;
2. Conscientização crescente das sensações físicas: a lógica da atenção plena para as dificuldades sexuais; como a atenção plena se encaixa dentro do modelo cognitivo; prática do escaneamento corporal;
3. Exploração do corpo e julgamentos sobre ele: alongamento consciente; meditação caminhando; abordagem da imagem corporal;
4. Consciência de pensamentos e crenças sexuais: o papel dos pensamentos e crenças no sexo; abordagem consciente dos pensamentos; atenção plena aos pensamentos;
5. Trabalho com aversão e autotoque: aversão e evitação; abordagem das dificuldades com a meditação; introdução ao autotoque;
6. Criação de consciência das sensações sexuais: fantasia, erotismo e vibradores como estímulos sexuais; meditação com foco nas sensações sexuais; exercício de toque prazeroso; comunicação sexual;
7. Foco sensorial com o parceiro: introdução ao foco sensorial com um parceiro; habilidades positivas de comunicação; estrutura do foco sensorial com o casal;

8. Manutenção (e aumento) dos ganhos: resumo dos componentes do programa e da lógica; foco nos fatores contextuais mantenedores e checagem das habilidades; prevenção de recaídas; opções adicionais de tratamento.[10]

CONCLUSÃO

A prática de atenção plena é uma modalidade terapêutica que tem trazido importantes benefícios para diferentes populações, inclusive as de portadores de disfunções sexuais. Como única intervenção ou combinada a outras abordagens, os resultados são promissores.

Neste texto, foram apresentados alguns modelos de intervenção. A modalidade *online* tem aberto novas possibilidades de ensino, com plataformas multimídias que permitem o uso de desenhos ilustrativos, exemplos e material de avaliação, recursos importantes para facilitar a aprendizagem.

Os resultados são positivos, inaugurando campo importante para beneficiar a população de portadores de disfunção sexual, que teria dificuldade em buscar outras modalidades de intervenção.

REFERÊNCIAS

1. Mitchell KR, Jones KG, Wellings K, et al. Estimating the Prevalence of Sexual Function Problems: The Impact of Morbidity Criteria. J Sex Res. 2016;53(8):955-67. PMID: 26605494; http://doi.org/10.1080/00224499.2015.1089214.
2. Dewitte, M. Gender differences in implicit processing of sexual stimuli. Eur J Pers. 2016; 30(2):107-24. https://doi.org/10.1002/per.2031.
3. Schuman-Olivier Z, Trombka M, Lovas DA, et al. Mindfulness and Behavior Change. Harv Rev Psychiatry. 2020;28(6):371-94. PMID: 33156156; http://doi.org/10.1097/HRP.0000000000000277.
4. Zhang D, Lee EKP, Mak ECW, Ho CY, Wong SYS. Mindfulness-based interventions: an overall review. Br Med Bull. 2021;138(1):41-57. PMID: 33884400; http://doi.org/10.1093/bmb/ldab005.
5. Althof SE. What's new in sex therapy (CME). J Sex Med. 2010;7(1):5-13. PMID: 20092458; http://doi.org/10.1111/j.1743-6109.2009.01433.x.
6. Mestre-Bach G, Blycker GR, Potenza MN. Behavioral Therapies for Treating Female Sexual Dysfunctions: A State-of-the-Art Review. J Clin Med. 2022;11(10):2794. PMID: 35628920; http://doi.org/10.3390/jcm11102794.
7. Meyers M, Margraf J, Velten J. Psychological Treatment of Low Sexual Desire in Women: Protocol for a Randomized, Waitlist-Controlled Trial of Internet-Based Cognitive Behavioral and Mindfulness-Based Treatments. JMIR Res Protoc. 2020;9(9):e20326. PMID: 32990248; http://doi.org/10.2196/20326.
8. Bossio JA, Higano CS, Brotto LA. Preliminary Development of a Mindfulness-Based Group Therapy to Expand Couples' Sexual Intimacy after Prostate Cancer: A Mixed Methods Approach. Sex Med. 2021;9(2):100310. PMID: 33529815; http://doi.org/10.1016/j.esxm.2020.100310.
9. Zippan N, Stephenson KR, Brotto LA. Feasibility of a brief online psychoeducational intervention for women with sexual interest/arousal disorder. J Sex Med. 2020;17(11):2208-19. PMID: 32919927; http://doi.org/10.1016/j.jsxm.2020.07.086.
10. Brotto LA, Stephenson KR, Zippan N. Feasibility of an online mindfulness-based intervention for women with sexual interest/arousal disorder. Mindfulness. 2022;13(3):647-59. PMID: 35035598; http://doi.org/10.1007/s12671-021-01820-4.

Variáveis de saúde associadas ao estágio de mudança de comportamento em trabalhadores: uma pesquisa transversal

Amauri dos Santos[I], João Pedro da Silva Júnior[II], Gerson Luis de Moraes Ferrari[III], Victor Keihan Rodrigues Matsudo[IV]

Centro de Estudos do Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul (CELAFISCS), São Caetano do Sul, São Paulo, Brasil

RESUMO

Objetivo: Prevalência e fatores associados ao estágio de mudança de comportamento (EMC). **Métodos:** Nesta pesquisa transversal com trabalhadores do Estado de São Paulo participaram do estudo 970 sujeitos (média 48,1 anos), houve avaliação antropométrica, questionários sobre o EMC, dados demográficos, doenças, percepção de saúde (PS), atividade física (AF), tempo sentado (TS), qualidade do sono e qualidade de vida (QV). Foi feita análise de regressão logística determinando *odds ratio* (OR) e os intervalos de confiança (IC 95%). **Resultados:** No sexo masculino, o grupo 1 (G1) está associado à obesidade, classificada pelo índice de massa corporal, ao não cumprimento da recomendação de AF, a PS negativa, satisfação com o sono neutro e QV baixa. O grupo 2 (G2) esteve associado com o não cumprimento da recomendação de AF, com percepção neutra e insatisfeita com o sono, além da QV baixa. No sexo feminino, pertencer ao G1 esteve associado com circunferência abdominal de risco, excesso de peso e obesidade. Associou-se também de forma significativa com a classe social média e baixa, ensino básico, não cumprimento da recomendação da AF, PS negativa, percepção neutra e insatisfeita com o sono, e QV baixa. O G2 do sexo feminino associou-se ao excesso de peso, classe social baixa, ensino básico, não cumprimento da recomendação da AF, PS negativa, percepção neutra do sono e QV baixa. **Conclusão:** O EMC detecta associações com indicadores de saúde.

PALAVRAS-CHAVE: Comportamento, comportamento de riscos à saúde, atividade motora, indicadores de qualidade de vida, motivação

[I]Professor associado do Centro de Estudos do Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul (CELAFISCS), São Caetano do Sul, São Paulo, Brasil.
https://orcid.org/0000-0002-5191-8589
[II]Professor associado do Centro de Estudos do Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul (CELAFISCS), São Caetano do Sul, São Paulo, Brasil.
https://orcid.org/0000-0002-0001-6884
[III]Professor associado do Centro de Estudos do Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul (CELAFISCS), São Caetano do Sul, São Paulo, Brasil. Professor associado do Laboratorio de Ciencias de la Actividad Física, el Deporte y la Salud, Universidad de Santiago de Chile, USACH, Santiago, Chile.
https://orcid.org/0000-0003-3177-6576
[IV]Livre-docente da Universidade Gama Filho, Rio de Janeiro (RJ), Brasil. Diretor Científico do Centro de Estudos do Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul (CELAFISCS), São Caetano do Sul (SP), Brasil. Centro de Estudos do Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul (CELAFISCS), São Caetano do Sul, São Paulo, Brasil.
https://orcid.org/0000-0003-3552-486X

Contribuições dos autores: Santos A: concepção e desenho da obra, análise e interpretação de dados para o trabalho, redação do trabalho criticamente, aprovação final da versão a ser publicada e responsável por todos os aspectos do trabalho para garantir que as questões relacionadas à precisão ou integridade de qualquer parte do trabalho sejam investigadas e resolvidas adequadamente; Silva Jr JP: contribuições substanciais para a concepção e desenho da obra e aprovação final da versão a ser publicada; Ferrari GLM: redigir o trabalho, revisá-lo criticamente para conteúdo intelectual importante e aprovação final da versão a ser publicada. Matsudo VKR: redigir o trabalho, revisá-lo criticamente para conteúdo intelectual importante e aprovação final da versão a ser publicada.

Editor responsável por esta seção:
Victor Keihan Rodrigues Matsudo. Livre-docente da Universidade Gama Filho, Rio de Janeiro (RJ), Brasil. Diretor Científico do Centro de Estudos do Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul (CELAFISCS), São Caetano do Sul (SP), Brasil.

Endereço para correspondência:
Amauri dos Santos
R. Santo Antonio, 50 — Centro — São Caetano do Sul (SP) — CEP 09520-320
Tel.(11) 98299-4405 — e-mail: amauri.pesquisa@gmail.com

Fonte de fomento: nenhuma. Conflito de interesses: nenhum.
Entrada: 15 de agosto de 2022. Última modificação: 1 de novembro de 2022. Aceite: 3 de novembro de 2022.

INTRODUÇÃO

Dentre as teorias com maior número de evidências que analisam a motivação para um estilo de vida saudável, está o estágio de mudança de comportamento (EMC), também conhecido como modelo transteórico.[1] A classificação dos indivíduos em EMC permite diferenciar aqueles que estão dispostos a fazer mudanças no seu estilo de vida daqueles que não pretendem, encontrando diferenças motivacionais e barreiras percebidas para a prática de atividade física (AF).[2] Desse modo, intervenções que utilizam o EMC mostram resultados significantes em aumentar a prática da AF, inclusive no ambiente de trabalho, quando comparado com intervenções que desconsideram o estado motivacional dos indivíduos.[3] Além disso, um pequeno avanço de um EMC para outro mais avançado pode conduzir a um perfil mais favorável de AF, e melhor controle de doenças crônicas e qualidade de sono.[4]

Desse modo, investigar os fatores associados, como, por exemplo, AF, presença de doenças e qualidade de vida com o EMC, pode se tornar um modelo rápido para estratificar pessoas mais propensas a mudar o estilo de vida.

OBJETIVO

O objetivo desse estudo foi verificar a prevalência e os fatores associados do EMC de trabalhadores dos departamentos regionais de saúde do Estado de São Paulo.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa transversal, realizada com trabalhadores de instituições públicas denominadas Departamento Regional de Saúde (DRS) que funcionam como divisão administrativa da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. No total, existem 17 DRS com 3.248 trabalhadores no Estado de São Paulo. Todos os indivíduos responderam questionários contendo informações demográficas, doenças, EMC, percepção de saúde (PS), AF, tempo sentado (TS) e qualidade de vida (QV), sendo também submetidos a uma avaliação antropométrica. Os critérios de inclusão adotados foram: ser funcionário de uma das instituições participantes da pesquisa; realização da avaliação física; ter preenchido o questionário de EMC; assinar o termo de consentimento livre e esclarecido. As avaliações aconteceram entre os meses de julho e setembro de 2017.

Avaliação demográfica

O estado civil foi separado em 2 grupos, solteiro e casado. Para o nível educacional foram criados os grupos ensino básico e superior. O nível socioeconômico foi definido como baixo (sem rendimento e < 2 salários-mínimos), médio (2 ≤ 4 e 4 ≤ 10 salários-mínimos), e alto (10 ≤ 20 e ≥ 20 salários-mínimos).[5]

Variáveis antropométricas

Avaliações da composição corporal, estatura, índice de massa corporal (IMC) e circunferência abdominal (CA) estão descritos no trabalho prévio de Santos e cols.[6]

Variáveis relacionadas à saúde

A presença de doenças foi extraída frente à pergunta: "doenças pré-existentes com diagnóstico médico?". As opções de respostas eram: hipertensão arterial, diabetes, dislipidemia, depressão, ansiedade e outras.

A percepção de saúde (PS) foi mensurada como descrito no trabalho de Santos e cols.[6]

AF e TS

Avaliação da AF e TS está descrita no trabalho de Santos e cols.[6]

EMC

EMC foi dividido como no estudo prévio de Santos e cols.[6]

Qualidade de vida (QV)

Foi utilizado o questionário World Health Organization Quality of Life Bref para avaliação da QV.[7] As 26 questões são agrupadas em quatro domínios: físico, psicológico, relações sociais e meio ambiente, além de fornecer pontuação da QV geral. Cada domínio chega a uma escala que pode variar de 0 a 100, sendo que quanto maior fosse o valor do resultado, melhor seria a percepção da QV no respectivo domínio. Para o nosso estudo, classificamos os indivíduos com o valor abaixo da média como QV baixa, e valores acima da média como QV alta. Também foram propostas duas questões relativas à satisfação com o sono,[8] com a seguinte pergunta**:** **"**quão satisfeito(a) você está com o seu sono?", agrupadas em três categorias: a) insatisfeito (muito insatisfeito, insatisfeito); b) neutro (nem insatisfeito/nem satisfeito) e c) satisfeito (satisfeito e muito satisfeito).

Análise estatística

O teste de Kolmogorov-Smirnov foi feito para verificar a distribuição dos dados. Para o cálculo da análise descritiva, foi utilizada a média (X) e o desvio-padrão para as varáveis quantitativas paramétricas, e mediana seguido do mínimo e máximo nas análises não paramétricas. Nas variáveis categóricas, foi utilizada a frequência e porcentagem (%). Para a comparação das médias, foi utilizado o teste T de *student*, para as não paramétricas foi utilizado Kruskal-Wallis, em seguida o *post-hoc* de Bonferroni. O qui-quadrado foi feito

para comparar as proporções entre os grupos. Para associação dos dados categóricos, foi utilizada a regressão logística multinomial, determinando o *odds ratio* (OR) e seus respectivos intervalos de confiança de 95% (IC 95%). A análise estatística foi realizada com o programa Statistical Package for the Social Sciences (SSPS) versão 25.0 (IBM, Nova York, Estados Unidos), e foi considerado como nível de significância um P < 0,05.[9]

Considerações éticas

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Municipal de São Caetano do Sul sob o parecer número 2.531.002 na data de 7 março 2018.

RESULTADOS

A média de idade dos participantes foi de 48,1 anos (± 11,8) e foi a única variável na qual não encontramos diferença significativa entre os grupos. Como se pode ver na **Tabela 1**, no sexo masculino a prevalência no grupo pré-contemplativo e contemplativo (G1) foi de 29,5%, seguido de 34,8% no grupo preparação (G2) e 35,6% no grupo ação e manutenção (G3). Já no sexo feminino, a prevalência foi de 43,2% no G1, 29% para o G2 e 27,7% no G3. Quando analisados os dois sexos, G1 foi o que teve a maior prevalência (49,1%).

Em relação ao sexo masculino, pode-se, ainda na **Tabela 1**, verificar pequena redução dos valores do peso corporal, CA, IMC e TS conforme aumentava o EMC, porém essas diferenças não foram significativas. A QV contém valores maiores e significativos em todos os domínios do G3 quando comparados ao G1 e G2. Em relação à AF, observa-se no G3 um maior tempo em atividades de caminhada, AF moderada, vigorosa e total em relação aos outros grupos.

Ainda na **Tabela 1**, no sexo feminino, o peso corporal e a CA do G3 foi significativamente menor quando comparado ao G1. Já para o IMC, o G3 contém valores significativamente menores quando comparado ao G1 e G2. O TS foi significativamente menor apenas no G2 quando comparado com o G1. Já a QV geral e seus respectivos domínios, possuem valores significativamente maiores no G3 quando comparado ao G1 e G2 . Em relação à AF, observa-se que o G3 possui maiores tempos em atividades de caminhada, AF moderada e AF total em relação ao G1 e G2.

Na **Tabela 2**, observa-se no sexo masculino que as prevalências de menor IMC, pessoas ativas (≥ 150 minutos por semana), satisfação com o sono e alta qualidade de vida

Tabela 1. Descrição da amostra e comparações segundo o sexo e respectivos estágios de mudança de comportamento

Variáveis	Masculino				Feminino			
	G1	G2	G3		G1	G2	G3	
	n = 67	n = 79	n = 81	P	n = 321	n = 216	n = 206	P
	X (DP)	X (DP)	X (DP)		X (DP)	X (DP)	X (DP)	
Idade (anos)	46,1 (12,0)	44,0 (13,7)	46,8 (13,3)	0,21	48,7 (11,5)	48,7 (11,3)	48,1 (11,8)	0,96
Peso (kg)	86,4 (16,4)	86,2 (16,2)	84,9 (15,8)	0,87	73,0[b] (16)	69,9 (13,6)	68,3 (15,1)	0,001
Estatura (cm)	171,6 (7,37)	175 (6,9)	174,7 (7,8)	0,04	160,0[b] (5,6)	160,3 (7)	161,4 (6,8)	0,001
CA (cm)	101,9 (14,2)	99,1 (13,2)	95,4 (11,7)	0,05	92,1[b] (14,4)	89,3 (13)	86,8 (12,2)	0,001
IMC (kg/m²)	29,4 (5,2)	28,3 (5,2)	28,0 (4,8)	0,23	28,6[b] (6,0)	27,4[c] (5,1)	26,4 (5,6)	0,001
TS (min/dia)	447,6 (149,7)	439,4 (162)	392,8 (182,6)	0,12	446,7[a] (170,7)	407,4 (167,4)	422,7 (141,3)	0,04
QV geral	63,4[b] (13,6)	67,4[c] (13,1)	73,2 (12,9)	0,001	61,7[a,b] (14,6)	65,2[c] (13,1)	69,2 (12,3)	0,001
QV físico	63,4[b] (15,7)	66,6 (14,2)	71,2 (12,3)	0,001	61,7[b] (15,7)	62,9[c] (14,4)	66,3 (12,9)	0,001
QV psicológico	70,8[b] (15,8)	71,1 (16,3)	79,3 (14,5)	0,001	66,3[a,b] (16,7)	69,7 (14,4)	72,6 (13,9)	0,001
QV social	68,9[b] (17,2)	71,7 (17,1)	76,4 (19,3)	0,001	67,7[a,b] (18,1)	72,5 (14,9)	74 (15,8)	0,001
QV ambiental	56,9[b] (14)	63,5 (13,5)	66,5 (12,9)	0,001	55,8[a,b] (14,4)	60,4[c] (13,8)	65,7 (13,2)	0,001
	Mediana (min/máx)	Mediana (min/máx)	Mediana (min/máx)		Mediana (min/máx)	Mediana (min/máx)	Mediana (min/máx)	
Caminhada (min/sem)	135[b] (15/3000)	150[c] (10/3000)	360 (15/2850)	0,001	120[b] (10/5040)	150[c] (15/2940)	210 (10/4410)	0,001
AF moderada (min/sem)	90[b] (30/3000)	120[c] (10/1540)	255 (15/5180)	0,001	360[b] (10/5040)	240 (15/2450)	240 (20/1750)	0,02
AF vigorosa (min/sem)	240 (30/6000)	240[c] (60/1500)	600 (40/10360)	0,02	480 (60/10080)	300 (30/7680)	360 (60/6720)	0,31
AF total (min/sem)	195[b] (30/12000)	320 (20/5040)	870 (50/16240)	0,001	420[b] (10/14280)	400[c] (15/7680)	720 (70/8820)	0,001

X = média; DP = desvio padrão; CA = circunferencia de abdômem; IMC = índice de massa corporal; TS = tempo sentado; AF = atividade física; QV = qualidade de vida; min = minutos; sem = semanas.
Diferenças signifivativas com o P < 0,05. [a]Pré-contemplativo e contemplativo *versus* preparação; [b]pré-contemplativo e contemplativo *versus* ação e manutenção; [c]preparação *versus* ação e manutenção.

foram significativamente maiores no G3 do que no G1 e G2. Na **Tabela 3**, no sexo feminino, encontramos prevalências de CA saudável, IMC eutrófico, classe social média e alta, ensino superior, pessoas ativas (≥ 150 minutos por semana), PS positivo, satisfação com o sono e qualidade de vida no G3. As prevalências de mulheres com pelo menos uma doença foi menor no G3 do que no G1 e G2.

Tabela 2. Qui-quadrado de independência nas variáveis qualitativas do sexo masculino

Variáveis	G1	G2	G3	
	n (%)	n (%)	n (%)	P
Circunferência de abdômen (n = 213)				
Saudável	20 (33,9)	23 (30,3)	33 (42,3)	0,28
Risco	39 (66,1)	53 (69,7)	45 (57,7)	
Índice de massa corporal categórico (n = 211)				
Estrófico	10 (16,9)	18 (23,7)	21 (27,6)	0,06
Excesso de peso	26 (44,1)	32 (42,1)	35 (46,1)	
Obeso	23 (39)	26 (34,2)	20 (26,3)	
Estado civil (n = 225)				
Comprometido	35 (52,2)	45 (57,7)	43 (53,8)	0,78
Solteiro	32 (47,8)	33 (42,3)	37 (46,2)	
Classe social (n = 710)				
Alta	1 (1,6)	7 (9)	3 (3,8)	0,31
Média	39 (61,9)	43 (55,1)	45 (56,2)	
Baixa	23 (36,5)	28 (35,9)	32 (40,0)	
Escolaridade (n = 227)				
Ensino superior	39 (58,2)	54 (68,4)	56 (69,1)	0,31
Ensino básico	28 (41,8)	25 (31,6)	25 (30,9)	
TS durante a semana (n = 211)				
Tercil maior	13 (20)	23 (31,5)	23 (31,5)	0,26
Tercil médio	18 (27,7)	15 (20,5)	22 (30,1)	
Tercil menor	34 (52,3)	35 (47,9)	28 (38,4)	
Atividade física (n = 187)				
≥ 150 minutos/ semana	23 (60,5)	55 (75,3)	74 (97,4)	0,01
< 150 minutos/ semana	15 (39,5)	18 (27,7)	2 (2,6)	
Percepção de saúde (n = 225)				
Positivo	55 (82,1)	65 (84,4)	75 (92,6)	0,11
Negativo	12(17,9)	12 (15,6)	67,4 (7,4)	
Presença de doenças (n = 227)				
Sim	32 (47,8)	35 (44,3)	30 (37)	0,39
Não	35 (52,2)	44 (55,7)	51 (63)	
Satisfação com o sono (n = 220)				
Bom/muito bom	30 (46,9)	37 (47,4)	57 (73,1)	0,01
Neutro	12 (18,8)	22 (28,2)	13 (16,1)	
Ruim/muito ruim	22 (34,4)	19 (24,4)	8 (10,3)	
Qualidade de vida geral (n = 227)				
Alto	22 (32,8)	37 (46,8)	59 (72,8)	0,01
Baixo	45 (67,2)	42 (53,2)	22 (27,2)	

Diferenças significativas com o P < 0,05.

Na **Tabela 4,** se observa que no sexo masculino o G1 teve associação com obesidade (OR = 2,41; IC 95%: 1,12–4,32), < 150 minutos por semana (OR = 2,41; IC 95%: 5,13–113,4), PS negativa (OR = 2,72; IC9 5%: 1,96–3,71), qualidade do sono (OR = 5,22; IC 95%: 2,07–13,1) e QV baixa (OR = 5,48; IC 95%: 2,70–11,1). O G2 teve associação com < 150 minutos por semana de AF, satisfação com o sono e QV baixa. No sexo feminino,

Tabela 3. Qui-quadrado de independência nas variáveis qualitativas do sexo feminino

Variáveis	G1	G2	G3	
	n (%)	n (%)	n (%)	P
Circunferência de abdômen (n = 213)				
Saudável	42 (14,2)	44 (21,2)	54 (28,3)	0,01
Risco	25,4 (85,8)	164 (78,8)	137 (71,7)	
Índice de massa corporal categórico (n = 211)				
Estrófico	86 (29,1)	68 (32,9)	90 (47,1)	0,001
Excesso de peso	106 (35,8)	94 (45,4)	59 (30,9)	
Obeso	104 (35,1)	45 (21,7)	42 (22)	
Estado civil (n = 225)				
Comprometido	172 (53,9)	114 (52,8)	98 (49,2)	0,57
Solteiro	147 (46,1)	102 (47,2)	101 (50,8)	
Classe social (n = 710)				
Alta	6 (2,0)	5 (2,4)	12 (6,2)	0,01
Média	175 (57)	128 (61,2)	126 (64,9)	
Baixa	126 (41)	76 (36,4)	56 (28,9)	
Escolaridade (n = 227)				
Ensino superior	214 (67,7)	140 (65,1)	162 (80,6)	0,01
Ensino básico	102 (32,3)	75 (34,9)	39 (19,4)	
TS durante a semana (n = 211)				
Tercil maior	73 (24,7)	66 (33,2)	48 (25,8)	0,26
Tercil médio	66 (23,1)	41 (20,6)	48 (25,8)	
Tercil menor	154 (52,2)	92 (46,2)	90 (48,4)	
Atividade física (n = 187)				
≥ 150 minutos/ semana	173 (77,6)	162 (81,4)	10 (5,2)	0,001
< 150 minutos/ semana	50 (22,4)	37 (18,6)	184 (94,8)	
Percepção de saúde (n = 225)				
Positivo	220 (69,9)	168 (78,9)	172 (86,9)	0,001
Negativo	96 (30,4)	45 (21,1)	26 (13,1)	
Presença de doenças (n = 227)				
Sim	181 (56,4)	109 (50,2)	86 (42,4)	0,001
Não	140 (43,6)	108 (49,8)	57,6 (11,7)	
Satisfação com o sono (n = 220)				
Bom/muito bom	142 (45,7)	115 (54,2)	134 (67,7)	0,001
Neutro	84 (27)	41 (19,3)	34 (17,2)	
Ruim/muito ruim	85 (27,3)	56 (26,4)	30 (15,2)	
Qualidade de vida geral (n = 227)				
Alto	10,2 (31,8)	94 (43,3)	119 (58,6)	0,001
Baixo	219 (68,2)	123 (56,7)	84 (41,4)	

Diferenças significativas com o P < 0,05.

o G1 teve associação com circunferência de abdômen elevada (OR = 2,38; IC95%:1,53–3,75), excesso de peso (OR = 1,88; IC 95%: 1,21–2,90), obesidade (OR = 2,59; IC 95%: 1,62–4,12), < 150 minutos por semana de AF (OR = 5,31; IC 95%: 2,61–10,8), PS negativa (OR = 2,88; IC 95%:1,79–4,65), qualidade do sono (OR = 2,33; IC95%: 1,46–3,70) e QV baixa (OR = 3,04; IC 95%: 2,11–4,38). Já o G2, teve associação com excesso de peso, < 150 minutos por semana de AF, PS negativa, qualidade de sono e QV baixa.

DISCUSSÃO

A porcentagem de sujeitos classificados nos três primeiros estágios (pré-contemplativo, contemplativo e preparação) do EMC (70,4%) é compatível com a pesquisa do levantamento populacional feito no Sul do Brasil (73,4%).[10]

Estudos utilizando International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)-versão curta corrabora com os nossos resultados, indicando que conforme avança o estágio

Tabela 4. Regressão logística multinomial segundo o sexo e seus respectivos estágios de mudança de comportamento agrupado

Variáveis	Masculino				Feminino			
	G1		G2		G1		G2	
	OR (IC 95%)	P	OR (IC 95%)	P	OR (IC 95%)	P	OR (IC 95%)	P
Circunferência de abdômen								
Saudável	1		1		1		1	
Risco	1,43 (0,70–2,88)	0,31	1,69 (0,87–3,28)	0,12	2,38 (1,53–3,75)	0,001	1,46 (0,92–2,32)	0,10
Índice de massa corporal								
Estrófico	1		1		1		1	
Excesso de peso	1,56 (0,62–3,86)	0,33	1,06 (0,48–2,35)	0,87	1,88 (1,21–2,90)	0,001	2,10 (1,34–3,31)	0,001
Obeso	2,41 (1,12–4,32)	0,04	1,51 (0,64–3,57)	0,34	2,59 (1,62–4,12)	0,001	1,41 (0,83–2,39)	0,10
Estado civil								
Comprometido	1		1		1		1	
Solteiro	0,94 (0,49–1,80)	0,85	1,17 (0,62–2,20)	0,61	1,20 (0,84–1,71)	0,30	1,15 (0,78–1,69)	0,47
Classe social								
Alta	1		1		1		1	
Média	2,60 (0,26–26,0)	0,41	0,41(0,09–1,68)	0,21	2,77 (1,01–7,59)	0,04	2,43 (0,83–7,12)	0,10
Baixa	2,15 (0,21–22,0)	0,51	0,37 (0,08–1,59)	0,18	4,50 (1,60–12,5)	0,004	3,25 (1,05–9,77)	0,03
Escolaridade								
Ensino superior	1		1		1		1	
Ensino básico	1,60 (0,81–3,16)	0,16	1,03 (0,53–2,02)	0,91	1,98 (1,29–3,01)	0,002	2,22 (1,42–3,48)	0,001
Tempo sentado								
Tercil menor	1		1		1		1	
Tercil médio	1,44 (0,57–3,64)	0,43	0,68 (0,28–1,63)	0,39	0,93 (0,55–1,56)	0,78	0,62 (0,35–1,08)	0,09
Tercil maior	2,14 (0,92–4,99)	0,76	1,25 (0,58–2,67)	0,56	1,12 (0,71–1,76)	0,60	0,74 (0,46–1,19)	0,21
Atividade física								
≥ 150 minutos/ semana	1		1		1		1	
< 150 minutos/ semana	24,1 (5,13–113,4)	0,001	12,1 (2,69–54,3)	0,001	5,31(2,61–10,8)	0,001	4,20 (2,02–8,71)	0,001
Percepção de saúde								
Positiva	1		1		1		1	
Negativa	2,72 (1,96–3,71)	0,039	2,30 (0,82–6,49)	0,11	2,88 (1,79–4,65)	0,001	1,77 (1,04–3,00)	0,034
Presença de doenças								
Sim	1		1		1		1	
Não	1,55 (0,80–3,00)	0,18	1,35 (0,71–2,54)	0,35	1,75 (1,23–2,50)	0,002	1,37 (0,93–2,01)	0,10
Satisfação com o sono								
Satisfeito	1		1		1		1	
Neutro	5,22 (2,07–13,1)	0,001	3,65 (1,45–9,21)	0,006	2,67 (1,65–4,31)	0,001	2,17 (1,30–3,61)	0,003
Insatisfeito	1,75 (0,71–4,31)	0,22	2,60 (1,17–5,80)	0,019	2,33 (1,46–3,70)	0,001	1,40 (0,83–2,36)	0,19
Qualidade de vida geral								
Alta	1		1		1		1	
Baixa	5,48 (2,70–11,1)	0,001	3,04 (1,57–5,88)	0,001	3,04 (2,11–4,38)	0,001	1,85 (1,25–2,73)	0,002

OR = *odds ratio*; IC 95% = intervalo de confiança de 95%. Diferenças significativas P < 0,05.

comportamental, tanto a quantidade e a intensidade de AF aumentam.[11,12] O estudo de Nakamura e cols. mostrou boa concordância entre EMC e IPAQ-versão curta para avaliar AF em ambos os sexos, reforçando os nossos resultados, que mostram forte associação entre os que não cumprem a recomendação semanal de AF com os três primeiros EMC.[12] É importante frisar que nem sempre os primeiros três EMC que supostamente seriam insuficientemente ativos são discriminados dessa mesma forma quando os mesmos indivíduos respondem e são classificados pelo IPAQ-versão curta.[13]

Em nosso estudo, os estágios G1 e G2 mostraram maior número de sujeitos que possuíam pelo menos uma doença. A título de comparação, fatores de risco para doenças, tais como fumo, maior consumo de gordura na dieta, triglicerídeos aumentado, menos lipoproteína de alta densidade (HDL), menos envolvimento em AF foram associados aos três primeiros EMC no estudo de Hammermeister e cols.[14] Vale ressaltar que os indivíduos no estágio preparação de mudança de comportamento podem demonstrar alguns indicativos melhores de saúde quando comparados ao contemplativo e pré-contemplativo, sugerindo que a progressão no EMC pode estar relacionada com a maior frequência de outros comportamentos relacionados à saúde.[14]

Encontramos valores de IMC mais elevados nos primeiros estágios em ambos os sexos. Utilizar o EMC poderá auxiliar na previsão da classificação do IMC e trazer vantagens adicionais, tendo a possibilidade de criar intervenções para mudança de comportamento com maiores chances de sucesso. Intervenções baseadas em teoria são mais propensas a comportamentos de mulheres obesas em relação à AF do que programas de exercícios tradicionais.[15]

Em nosso estudo, houve associação no G1 com risco cardiovascular aumentado medido pela CA, evidência importante para que o EMC também possa ser utilizado para triagem de risco cardiovascular em pesquisas epidemiológicas.[16] Kim e cols.,[17] demonstram em seu estudo que o IMC e a CA também tiveram seus valores diminuídos, conforme o aumento do EMC.[18]

Variáveis demográficas, como classe social e escolaridade, possuem associações com os primeiros EMC no sexo feminino e não no masculino. Dumith e cols.[10] encontraram resultados semelhantes aos do presente estudo, porém a análise dos autores foi baseada em ambos os sexos juntos. O nível de escolaridade possui relação positiva com comportamentos relacionados à saúde, como a prática de AF. A falta de conhecimento das pessoas de baixo nível educacional pode modificar os comportamentos em saúde, uma vez que pode ser percebida como de menor importância.[18]

Mostramos diferenças significativas do TS no sexo feminino, nos grupos G1 e G2. Nesse contexto, os efeitos deletérios sentidos pelas pessoas podem mobilizar a fazer algo a respeito para minimizar tais efeitos aversivos,[19] reforçando a ideia de que os sujeitos no estágio preparação passam a realizar alguns comportamentos mais saudáveis em relação aos estágios que o precedem.[5]

Estudo anterior[10] mostrou associações positivas entre os últimos EMC com melhor percepção de saúde, porém, nossos resultados evidenciaram associações significativas somente no sexo feminino. No geral, as mulheres mostraram mais associações com variáveis que estão relacionadas com fatores de risco para saúde do que os homens no presente estudo. Melhor satisfação com o sono foi mais autorrelatada à medida que avançava o EMC em nosso estudo. O estudo de Hui e Grandner[20] buscou verificar o grau de associação do EMC de alguns fatores de risco incluindo AF com a autoavaliação do sono em trabalhadores. Os autores sugerem que os prejuízos no funcionamento da vida diária decorrente de noites mal dormidas podem levar o sujeito a buscar fazer algo a respeito para aliviar o problema, porém os sujeitos que se encontravam no estágio manutenção eram provavelmente os que encontraram soluções concretas para melhorar a qualidade de sono.

Vimos em nossos resultados aumentos na percepção da QV nos quatros domínios, inclusive na avaliação geral, conforme o aumento do EMC. Associações dos três primeiros EMC com menor QV geral também foi observada. Níveis mais baixos de QV estão associados com EMC que apenas manifestam a intenção de começar e não com os que já atingem recomendações de AF, nos levando a supor que efeitos fisiológicos e psicossociais que acompanham a prática de AF podem ser variáveis que repercutem na QV percebida.[21,22]

O presente estudo possui algumas limitações: variáveis do estílo de vida foram autorrelatadas. Como força do nosso estudo, possuimos avaliações nas 17 DRS da Secretaria de Estado da Saúde do Estado de São Paulo, permitindo ter representatividade de todas as regiões do Estado de São Paulo.

CONCLUSÃO

Nossos resultados sugerem que o EMC é uma medida que possui diversas associações com outros indicativos de saúde física e mental, sendo mais expressivo no sexo feminino, enriquecendo mais as possibilidades de uso dessa ferramenta numa estratificação de risco para saúde a nível individual ou coletivo. Algumas associações com EMC serão interessantes caso sejam feitas com medições objetivas de AF e TS e com prontuários médicos formais em relação a doenças físicas e mentais para fortalecer ainda mais a relação dos EMC com a saúde.

REFERÊNCIAS

1. Stonerock GL, Blumenthal JA. Role of Counseling to Promote Adherence in Healthy Lifestyle Medicine: Strategies to Improve Exercise Adherence and Enhance Physical Activity. Prog Cardiovasc Dis. 2017;59(5):455-62. PMID: 27640186; https://doi.org/10.1016/j.pcad.2016.09.003.
2. Romain AJ, Bortolon C, Gourlan M, et al. Matched or nonmatched interventions based on the transtheoretical model to promote physical activity. A meta-analysis of randomized controlled trials. J Sport Health Sci. 2018;7(1):50-7. PMID: 30356472; https://doi.org/10.1016/j.jshs.2016.10.007.
3. Kazi A. Promoting physical activity in the workplace: a stage of change approach [tese]. Loughborough: Loughborough University; 2013. Disponível em: https://figshare.com/articles/thesis/Promoting_physical_activity_in_the_workplace_a_stage_of_change_approach/9610073/1. Acessado em 2022 (21 set).
4. Hashemzadeh M, Rahimi A, Zare-Farashbandi F, Alavi-Naeini AM, Daei A. Transtheoretical Model of Health Behavioral Change: A Systematic Review. Iran J Nurs Midwifery Res. 2019;24(2):83-90. PMID: 30820217; https://doi.org/10.4103/ijnmr.IJNMR_94_17.
5. Barreira TV, Staiano AE, Katzmarzyk PT. Validity assessment of a portable bioimpedance scale to estimate body fat percentage in white and African-American children and adolescents. Pediatr Obes. 2013;8(2):e29-32. PMID: 23239610; https://doi.org/10.1111/j.2047-6310.2012.00122.x.
6. Santos Ad, Júnior JPdS, Ferrari GLdM, Matsudo. VKR. Intervenção em atividade física e tempo sentado de acordo com o estágio de mudança de comportamento de trabalhadores. Revista Diagnóstico & Tratamento. 2021;2.
7. Silva WRD, Bonafé FSS, Marôco J, Maloa BFS, Campos JADB. Psychometric properties of the World Health Organization Quality of Life Instrument-Abbreviated version in Portuguese-speaking adults from three different countries. Trends psychiatry Psychother. 2018; 40 (2): 104-13. PMID: 29995156; https://doi.org/10.1590/2237-6089-2017-0058.
8. Fleck MP, Louzada S, Xavier M, et al. Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação da qualidade de vida "WHOQOL-bref" [Application of the Portuguese version of the abbreviated instrument of quality life WHOQOL-bref]. Rev Saude Publica. 2000;34(2):178-83. PMID: 10881154; https://doi.org/10.1590/s0034-89102000000200012.
9. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 22.0. Disponível em: https://www.ibm.com/support/pages/how-cite-ibm-spss-statistics-or-earlier-versions-spss. Acessado em 2022 (21 set).
10. Dumith SC, Gigante DP, Domingues MR. Stages of change for physical activity in adults from Southern Brazil: a population-based survey. Int J Behav Nutr Phys Act. 2007;4:25. PMID: 17555603; https://doi.org/10.1186/1479-5868-4-25.
11. Kim YH, Cardinal BJ. Effects of a transtheoretical model-based stage-matched intervention to promote physical activity among Korean adults. Int J Clin Health Psychol. 2009;9(2):259-73. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/28299932_Effects_of_a_transtheoretical_model-based_stage-matched_intervention_to_promote_physical_activity_among_Korean_adults. Acessado em 2022 (21 set).
12. Nakamura PM, Papini CB, Teixeira IP, et al. Concordance between Stages of Behavior Change Questionnaire and IPAQ. Motriz: Rev Educ Fis. 2013;19(4):776-82. https://doi.org/10.1590/S1980-65742013000400016.
13. Guedes DP, Santos CA, Lopes CC. Estágios de mudança de comportamento e prática habitual de atividade física em universitários. Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum. 2006;8(4):5-15.
14. Hammermeister JJ, Page RM, Dolny D. Psychosocial, behavioral, and biometric characteristics of stages of exercise adoption. Psychol Rep. 2000;87(1):205-17. PMID: 11026414; https://doi.org/10.2466/pr0.2000.87.1.205.
15. Menezes MC, Mingoti SA, Cardoso CS, Mendonça ReD, Lopes AC. Intervention based on Transtheoretical Model promotes anthropometric and nutritional improvements - a randomized controlled trial. Eat Behav. 2015;17:37-44. PMID: 25553558; https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2014.12.007.
16. Janssen, I, Katzmarzyk, PT, Ross, R. Waist circumference and not body mass index explains obesity-related health risk. Am J Clin Nutr. 2004 Mar;79(3):379-84. PMID: 14985210; https://doi.org/10.1093/ajcn/79.3.379.
17. Kim CJ, Kim BT, Chae SM. Application of the transtheoretical model: exercise behavior in Korean adults with metabolic syndrome. J Cardiovasc Nurs. 2010;25(4):323-31. PMID: 20539166; https://doi.org/10.1097/JCN.0b013e3181c8a3e8.
18. Lewer D, Jayatunga W, Aldridge RW, et al. Premature mortality attributable to socioeconomic inequality in England between 2003 and 2018: an observational study. Lancet Public Health. 2020;5(1):e33-e41. Erratum in: Lancet Public Health. 2020;5(1):e18. PMID: 31813773; https://doi.org/10.1016/S2468-2667(19)30219-1.
19. Reed GR, Velicer WF, Prochaska JO, Rossi JS, Marcus BH. What makes a good staging algorithm: examples from regular exercise. Am J Health Promot. 1997;12(1):57-66. PMID: 10170436; https://doi.org/10.4278/0890-1171-12.1.57.
20. Hui SK, Grandner MA. Associations between Poor Sleep Quality and Stages of Change of Multiple Health Behaviors among Participants of Employee Wellness Program. Prev Med Rep. 2015;2:292-9. PMID: 26046013; https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2015.04.002.
21. Laforge RG, Rossi JS, Prochaska JO, et al. Stage of regular exercise and health-related quality of life. Prev Med. 1999;28(4):349-60. PMID: 10090864; https://doi.org/10.1006/pmed.1998.0429.
22. Lee PH, Chang WY, Liou TH, Chang PC. Stage of exercise and health-related quality of life among overweight and obese adults. J Adv Nurs. 2006;53(3):295-303. PMID: 16441534; https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2006.03726.x.

Varíola dos macacos: mapeamento nas principais ferramentas com sistemas metabuscadores e filtrados por evidências

Maria Eduarda dos Santos Puga[I], Érika Barbosa Camargo[II], Álvaro Nagib Atallah[III], Osmar Clayton Person[IV]

Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo (SP), Brasil

[I]Doutora em Saúde Baseada em Evidências pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo (SP), Brasil; Especialista em Informação no Centro Cochrane do Brasil, São Paulo (SP), Brasil.

https://orcid.org/0000-0001-8470-861X

[II]Doutora em Saúde Baseada em Evidências pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). Especialista em atividades relacionadas à Avaliação de Tecnologias em Saúde (ATS), Epidemiologia, Saúde coletiva, Vigilância Sanitária, Emergências em Saúde pública, políticas, planejamento e gestão em saúde e alimentação e nutrição. Docente na pós-graduação da Fundação Oswaldo Cruz de Brasília em Epidemiologia, gestão de Evidência e Avaliação de tecnologias em Saúde.

https://orcid.org/0000-0003-1482-8282

[III]Professor titular e chefe da Disciplina de Medicina de Urgência e Medicina Baseada em Evidências da Escola Paulista de Medicina (EPM), Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo (SP), Brasil; Diretor do Cochrane Brazil, São Paulo (SP), Brasil; Diretor Científico Adjunto da Associação Paulista de Medicina, São Paulo (SP), Brasil.

https://orcid.org/0000-0003-0890-594X

[IV]Doutor em Saúde Baseada em Evidências pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo (SP), Brasil; Professor titular de Otorrinolaringologia da Universidade Santo Amaro (UNISA), São Paulo (SP), Brasil.

https://orcid.org/0000-0002-2221-9535

Contribuição dos autores: Puga MES: mentora, estratégia de busca, métodos e extração de dados; Camargo EB: síntese de resultados e redação; Atallah NA: revisão do texto e orientação; Person OC: extração de dados e revisão de texto. Todos os autores contribuíram ativamente para a discussão dos resultados do estudo e revisaram e aprovaram a versão final do trabalho para publicação.

Editor responsável por esta seção:

Álvaro Nagib Atallah. Professor titular e chefe da Disciplina de Medicina de Urgência e Medicina Baseada em Evidências da Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo (SP), Brasil; Diretor do Cochrane Brazil, São Paulo (SP), Brasil; Diretor Científico Adjunto da Associação Paulista de Medicina, São Paulo (SP), Brasil.

Endereço para correspondência:

Maria Eduarda dos Santos Puga

Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) e Centro Cochrane do Brasil

R. Sena Madureira, 1.500 — Vila Clementino — São Paulo (SP) — CEP 04021-001

E-mail: mespuga@unifesp.br e mespuga@yahoo.com.br

Fonte de fomento: nenhuma. Conflito de interesses: nenhum.

Entrada: 23 de novembro de 2022. Última modificação: 1 de dezembro de 2022. Aceite: 1 de dezembro de 2022.

RESUMO

Contexto: O aumento de casos de varíola dos macacos fora do continente africano tem causado preocupação às autoridades sanitárias pela maior agressividade, sugerindo a necessidade de maiores cuidados, envolvendo maior risco de evolução desfavorável. **Objetivos:** Avaliar a efetividade dos mecanismos metabuscadores ao fornecer um mapeamento de evidências com foco em revisões sistemáticas e uma identificação dessas sínteses de evidência para responder questões atreladas à varíola dos macacos para a prática clínica de profissionais de saúde. **Métodos:** Trata-se de revisão de literatura. Foram pesquisadas cinco ferramentas eletrônicas: Tripdatabase, Epistemonikos, WorldWideScience, Portal Regional BVS e PubMed – Clinical Queries. O foco de busca envolveu apenas as sínteses de evidência em revisões sistemáticas. Foi utilizada a terminologia oficial em língua inglesa nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e no Medical Subject Headings (MeSH): Monkeypox. **Resultados:** Os metabuscadores obtiveram os resultados para a identificação das sínteses: PubMed: 16 revisões sistemáticas; Tripdatabase: 4 revisões sistemáticas, nas quais somente 3, de fato, eram sobre a varíola dos macacos; Epistemonikos: 19 revisões sistemáticas; WorldWideScience: 35 revisões sistemáticas e Portal Regional BVS: 22 revisões sistemáticas. **Discussão:** A maior sensibilidade das ferramentas metabuscadoras alavancou os resultados, tornando possível um melhor cenário para profissionais de saúde tomarem decisões. Recomenda-se que essas ferramentas sejam utilizadas como rotina nas estratégias de busca. **Conclusão:** A análise estratégica de busca, a partir da varíola dos macacos, demonstrou que as ferramentas metabuscadoras apresentam excelente abrangência e cobertura no que tange à obtenção das melhores informações científicas, focadas em evidências, recomendando-se sua utilização como fonte inicial para as buscas de evidências e, também, no aprimoramento das perguntas de pesquisa.

PALAVRAS-CHAVE: Varíola dos macacos, revisão sistemática, prática clínica baseada em evidências, comportamento de busca de informação, ferramenta de busca, interoperabilidade da informação em saúde

CONTEXTUALIZAÇÃO

O vírus da varíola dos macacos foi descoberto na Dinamarca, em 1958, em macacos de laboratório. A infecção em humanos foi descrita em 1970, sendo endêmica em países africanos. A infecção causa um quadro clínico que envolve um pródromo durante o período invasivo e uma fase cutânea de erupções.[1]

Embora descrito ao longo de décadas, o atual surto em curso fora da África parece apresentar manifestações clínicas atípicas em comparação com os casos relatados em países endêmicos antes de 2022. A doença atual parece requerer maiores cuidados e maior necessidade de hospitalizações, envolvendo maior risco de prognóstico ruim em imunocomprometidos.[2]

No Brasil, até a primeira quinzena de novembro de 2022, foram registrados 9.655 casos confirmados de varíola dos macacos, a maioria na região Sudeste, tendo ocorrido 12 óbitos.[3]

Nesse contexto, e considerando a atualidade e relevância do aumento de casos de varíola dos macacos, tornou-se lícito avaliar a efetividade na identificação de sínteses de evidência (revisão sistemática) de forma rápida, porém abrangente quanto necessário, recorrendo a mecanismo de metabusca (metabuscadores). Os metabuscadores também são dotados por sistema de filtros por hierarquia de evidências.[4]

Atualizar os profissionais de saúde no que tange a essa doença, do mesmo modo que para outras, não tem sido tarefa fácil e rápida, sendo que utilizar metabuscadores pode ser uma solução em vários aspectos da necessidade de informação destes profissionais.

A síntese de evidências visa compilar e combinar o conhecimento advindo de várias fontes de dados que podem aumentar o poder explicativo para os tomadores de decisão.[5] As sínteses de evidências, por meio de revisões sistemáticas, têm sido usadas para responder uma pergunta de pesquisa específica para avançar na compreensão de um tema.[6,7]

As revisões sistemáticas tendem a ser mais utilizadas no meio acadêmico, deixando uma lacuna de recomendação para auxiliar na tomada de decisão para gestores.[8] As revisões rápidas usam métodos para acelerar ou simplificar os processos tradicionais de revisão sistemática e são uma forma de síntese de evidências que fornecem informações mais úteis para atender às necessidades e prazos para a tomada de decisões.[9,10]

Para uso neste artigo, lançamos mão de dois modos de aceleradores e abrangentes resultados: a utilização dos metabuscadores e a utilização das sínteses de evidências advindas das revisões sistemáticas.

OBJETIVOS

Avaliar a efetividade dos mecanismos metabuscadores ao fornecer um mapeamento de evidências com foco em revisões sistemáticas e uma identificação dessas sínteses de evidência para responder questões advindas à varíola dos macacos para a prática clínica de profissionais de saúde.

METODOLOGIA

Utilizou-se uma varredura para a identificação de sínteses e sinopses de evidências, partindo de um processo de busca nos principais mecanismos metabuscadores, que se encontram em acesso aberto (gratuito) a todos os pesquisadores (**Tabela 1**).

Os mecanismos de metabusca são como os sistemas comuns que utilizamos para fazer nossas buscas nas bases de dados bibliográficas, ou mesmo na busca em geral como, por exemplo, no "Google" e outros, com a diferença de que esses metabuscadores fazem as buscas em vários mecanismos de forma concomitante, abrangente e filtradas por evidências (**Anexo 1**).[4]

Optou-se por cinco ferramentas, sendo: Tripdatabase, Epistemonikos, WorldWideScience, Portal Regional BVS e PubMed – Clinical Queries, e focou-se somente nas sínteses de evidência advindas de revisões sistemáticas (**Anexo 1**).[11-15]

A terminologia oficial relativa à varíola dos macacos em língua inglesa foi detectada como oficial nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS – https://decs.bvsalud.org/) e no Medical Subject Headings (MeSH - https://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/) Varíola do Macaco/**Monkeypox**.[16]

RESULTADOS

Os metabuscadores utilizados obtiveram os seguintes resultados para a identificação das sínteses: **PubMed Clinical Queries** – 16 revisões sistemáticas; **Tripdatabase** – 4 revisões sistemáticas, nas quais somente 3, de fato, eram sobre a varíola dos macacos; **Epistemonikos** – 19 revisões sistemáticas; **WorldWideScience** – 35 revisões sistemáticas e o **Portal Regional BVS** – um total de 22 revisões sistemáticas.

Foram identificadas em todas as bases um total de 93 possíveis revisões sistemáticas, sendo que 53 eram revisões duplicadas e de outros assuntos. Foram selecionadas em texto integral 40 revisões sistemáticas (**Tabela 2**).[17-45]

Algumas revisões identificadas foram em preprint e, portanto, duplicadas. Por isso, consideramos a sua publicação final. Pelo menos cinco estudos foram duplicados. As outras revisões que foram eliminadas não tratavam do assunto varíola dos macacos.

DISCUSSÃO

No que tange aos resultados obtidos com a busca abrangente nos mecanismos metabuscadores, é importante destacar que esse tipo de busca, visando alcançar um resultado expressivo para a síntese de evidências como revisão sistemática, demonstrou uma cobertura extremamente satisfatória e que ofereceu um resultado que não seria possível se a busca tivesse sido realizada somente nas bases de dados mais comumente utilizadas. Como exemplo, se tivesse sido realizada somente no PubMed com filtro de revisão sistemática, obteríamos um resultado de somente 16 revisões sistemáticas, sendo que perderíamos pelo menos 60% das revisões sistemáticas obtidas na busca sem o uso dos metabuscadores.

Como já definimos, os mecanismos de metabusca são uma solução para os dias de hoje e a forma mais abrangente de obter uma ampla gama de resultados de diferentes mecanismos de pesquisa.[4] Com os mecanismos escolhidos para essa pesquisa, a abrangência de busca foi em mais de 70 países por meio do WorldWideScience. Além disso, a ferramenta faz busca concomitante em 101 mecanismos e obtém resultados, por exemplo, de repositórios de produção intelectual das maiores universidades do mundo.

Foi grande a cobertura e a abrangência do Epistemonikos, que tem seu foco de coleta nas principais bases de dados de saúde para busca de evidências (10 bases de dados consideradas obrigatórias para a composição de uma revisão sistemática e outros tipos de evidências), são elas: Cochrane Database of Systematic Reviews (CDSR), PubMed, EMBASE, The Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL), PsycINFO, Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Banco de Dados de Resumos de Revisões de Efeitos (DARE), A biblioteca online da Colaboração Campbell, Banco de dados Joanna Briggs (JBI) de revisões sistemáticas e relatórios de implementação, EPPI-Centre Evidence Library.[11-15,47,48]

O Portal Regional BVS complementa todos os demais com mais de 30 mecanismos, dentre eles bases bibliográficas da Espanha, Cuba e recentemente incorporados os principais repositórios de preprints.[14]

A estratégia pôde obter uma maior variedade de respostas e informações para melhor consubstanciar o profissional de saúde para a tomada de decisões, nesse caso específico, relativo à varíola dos macacos.

Os mecanismos de metabusca são importantes para a diversificação de muitas fontes de evidências e cumprem um requisito de boas práticas em pesquisa, que é ter diversidade na obtenção de todas as informações e não apenas por um único canal.

Os metabuscadores utilizados obtiveram resultados diferenciados, destacando-se a abrangência de três: Epistemonikos, WorldWideScience e o Portal Regional BVS, que contemplaram grande cobertura (**Anexo 1**).

Tabela 1. Ferramentas metabuscadoras

Ferramentas metabuscadoras	Endereços, descrição
Tripdatabase	https://www.tripdatabase.com/
Epistemonikos	https://www.epistemonikos.org/#
WorldWideScience	https://worldwidescience.org/
PubMed: Clinical Queries	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/clinical/
Portal Regional BVS	https://bvsalud.org/

Tabela 2. Lista de revisões identificadas para utilização

Autores	Título	Tipo de artigo
Allan-Blitz et al.[17]	Laboratory validation and clinical performance of a saliva-based test for monkeypox virus	Revisão sistemática de testes diagnósticos
Almehmadi et al.[18]	A Glance at the Development and Patent Literature of Tecovirimat: The First-in-Class Therapy for Emerging Monkeypox Outbreak	Revisão narrativa
Ardila et al.[19]	Oral lesions in patients with human monkeypox: a systematic scoping review	Revisão sistemática de epidemiologia
Badenoch et al.[20*]	Neurological and psychiatric presentations associated with human monkeypox virus infection: A systematic review and meta-analysis	Revisão sistemática de testes diagnósticos
Beer e Rao[21]	A systematic review of the epidemiology of human monkeypox outbreaks and implications for outbreak strategy	Revisão sistemática de epidemiologia
Benites-Zapata et al.[22]	Clinical features, hospitalisation and deaths associated with monkeypox: a systematic review and meta-analysis	Revisão sistemática de epidemiologia
Brown e Leggat[23]	Human Monkeypox: Current State of Knowledge and Implications for the Future	Revisão sistemática de epidemiologia
Bunge et al.[24*]	The changing epidemiology of human monkeypox—A potential threat? A systematic review	Revisão sistemática de epidemiologia
Capobianchi et al.[25]	Monkeypox 2022 outbreak in non-endemic countries: Open questions relevant for public health, nonpharmacological intervention and literature review	Revisão narrativa
Chauhan et al.[26]	Systematic Review of Important Viral Diseases in Africa in Light of the 'One Health' Concept	Revisão sistemática de epidemiologia
Cho e Wonner[27]	Monkeypox Virus	revisão narrativa
D´Antonio et al.[28] (repetido Francesco)	Monkeypox infection in pregnancy: a systematic review and metaanalysis	Revisão sistemática de epidemiologia
León-Figueroa et al.[29] (duplicada)	Epidemiological Situation of Monkeypox Transmission by Possible Sexual Contact: A Systematic Review	Revisão sistemática de epidemiologia
Clercq e Neyts[30]	Therapeutic potential of nucleoside/nucleotide analogues against poxvirus infections	Revisão narrativa
Di Gennaro et al.[31]	Human Monkeypox: A Comprehensive Narrative Review and Analysis of the Public Health Implications	Revisão narrativa
Hanke et al.[32]	Development of a DNA-MVA/HIVA vaccine for Kenya	Revisão narrativa
Jaiswal et al.[33] (repetido)	Symptomatology, prognosis, and clinical findings of Monkeypox infected patients during COVID-19 era: A systematic-review	Revisão sistemática de epidemiologia
Kannan et al.[34]	Monkeypox: epidemiology, mode of transmission, clinical features, genetic clades and molecular properties	Revisão narrativa
Kipkorir et al.[35]	The re-emerging monkeypox disease	Revisão narrativa
Kuroda et al.[36]	Lack of clinical evidence of antiviral therapy for human monkeypox: A scoping review	Revisão de escopo
Essbauer et al.[37] (repetido)	Zoonotic poxviruses	Revisão narrativa
Pattyn[38]	Monkeypoxvirus infections	Revisão narrativa
Pourriyahi et al.[39] (repetido)	A systematic review and clinical atlas on mucocutaneous presentations of monkeypox: with a comprehensive approach to all aspects of the new and previous monkeypox outbreaks	Revisão Sistemática
Reda et al.[40]	Monkeypox Viral Detection in Semen Specimens of Confirmed Cases: A Systematic Review and Meta-Analysis	Revisão Sistemática
Sah et al.[41]	Monkeypox Viral Detection in Semen Specimens of Confirmed Cases: A Systematic Review and Meta-Analysis	Revisão Sistemática
Silva et al.[42]	Here, There, and Everywhere: The Wide Host Range and Geographic Distribution of Zoonotic Orthopoxviruses	Revisão narrativa
Sliva et al.[43]	From actually toxic to highly specific – novel drugs against poxviruses	Revisão narrativa
Webb et al.[44]	Availability, scope and quality of monkeypox clinical management guidelines globally: a systematic review	Revisão Sistemática
Yu e Raj[45]	Efficacy of three key antiviral drugs used to treat orthopoxvirus infections: a systematic review	Revisão Sistemática

*Identificado em preprint no MedArxiv e em outros repositórios de preprints.

Apesar dos resultados não expressivos do Tripdatabase, as sínteses (revisões sistemáticas) encontradas por ele não se repetiram em nenhum dos outros mecanismos avaliados.

No que tange ao resultado do Portal Regional BVS, ele demonstrou uma maior sensibilidade em seu mecanismo para a identificação de revisões em comparação com o próprio

Quadro 1. Estratégias de buscas e resultado para esse mapeamento

ESTRATEGIAS DE BUSCAS
PUBMED – CLINICAL QUERIES
MONKEYPOX *Filters applied:*Systematic Review. = 16 revisões sistemáticas ("monkeypox"[MeSH Terms] OR "monkeypox"[All Fields]) AND (systematicreview[Filter]) – 16 revisões sistemáticas
TRIPDATABASE – 4 revisões sistemáticas – 1 sobre malária não monkeypox
#1 MONKEYPOX
EPISTEMONIKOS – 19 revisões sistemáticas
#1 MONKEYPOX
WORLDWILDESCIENCE – 35 revisões sistemáticas
#1 MONKEYPOX SYSTEMATIC REVIEW
PORTAL REGIONAL BVS
#1 MONKEYPOX + filtro de revisão sistemática da ferramenta = 4 revisões sistemáticas #2 ((monkeypox) OR (varíola macaco)) AND ((REVISAO SISTEMATICA) OR (SYSTEMATIC REVIEW)) = 22 revisões sistemáticas - somente MEDLINE

PubMed, já que o resultado de 22 estudos eram todos no MEDLINE. Assim, ele resultou em 10 estudos exclusivos não identificados no mecanismo PubMed, ou seja, apesar de a base ser a mesma (MEDLINE) o mecanismo do Portal regional BVS foi mais sensível, identificando mais resultados. O Epistemonikos também apresentou um resultado de 6 estudos exclusivos que não foram identificados em outros mecanismos.

Em síntese, a análise estratégica de busca, a partir da varíola dos macacos, demostrou ser possível afirmar que as ferramentas metabuscadoras apresentam ótima abrangência e cobertura no que tange à obtenção das melhores informações científicas, focadas em evidência.

CONCLUSÃO

A análise estratégica de busca, a partir da varíola dos macacos, demonstrou ser possível afirmar que as ferramentas metabuscadoras apresentam ótima abrangência e cobertura no que tange à obtenção das melhores informações científicas, focadas em evidência, recomendando-se sua utilização em:

1. **Start da pesquisa (primeiro lugar de busca):** Desencadear a produção de uma nova Pergunta estruturada (PICO, PECO, PIROS, SPICE, SPIDER e ECLIPSE);[48]
2. **Recalibrar a rota:** Estabelecer base mais sólida para pergunta que ele já possui;
3. **Mapear a evidência:** Ter, de forma geral e global, as melhores evidências disponíveis para a produção de sinopses para uma prática baseada em evidências;
4. **Obter um amplo e abrangente cenário de evidências:** Identificando novas janelas de oportunidades nas pesquisas e diminuindo repetições.

REFERÊNCIAS

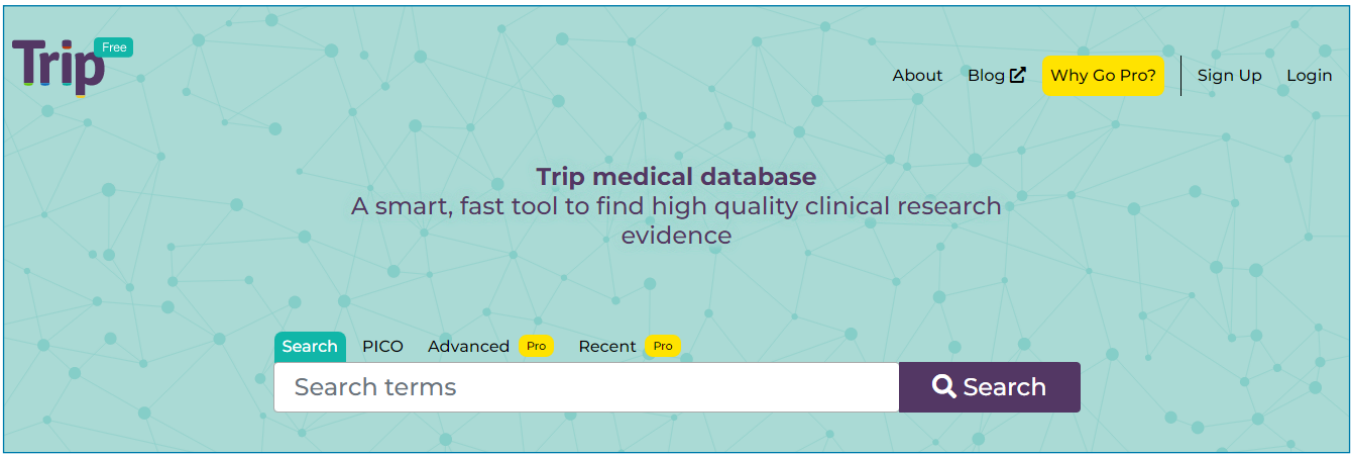
1. Farahat RA, Sah R, El-Sakka AA, et al. Human monkeypox disease (MPX). Infez Med. 2022;30(3)372-91. PMID: 36148174; https://doi.org/10.53854/liim-3003-6.
2. Benites-Zapata VA, Ulloque-Badaracco JR, Alarcon-Braga EA, et al. Clinical features, hospitalisation and deaths associated with monkeypox: a systematic review and meta-analysis. Ann Clin Microbiol Antimicrob. 2022;21(1):36. PMID: 35948973; https://doi.org/10.1186/s12941-022-00527-1.
3. Rede CIEVS. Centro de Operações em Emergências – COE/ Monkeypox. Disponível em: www.gov.br/saude/pt-br/composicao/. Acessado em 2022 (14 nov).
4. Dreilinger D, Howe AE. Experiences with selecting search engines using metasearch. ACM Trans Inf Syst. 1997;15(3):195-222. https://doi.org/10.1145/256163.256164.
5. Pullin A, Frampton G, Jongman R, et al. Selecting appropriate methods of knowledge synthesis to inform biodiversity policy. Biodiversity and Conservation. 2016;25(7):1285-300. https://doi.org/10.1007/S10531-016-1131-9.
6. Haddaway N, Pullin AS. Evidence-based conservation and evidence-informed policy: a response to Adams & Sandbrook. Oryx. 2013;47(3):336-8. https://doi.org/10.1017/S0030605313000811.
7. Hartling L, Guise JM, Hempel S, et al. Fit for purpose: perspectives on rapid reviews from end-user interviews. Syst Rev. 2017;6(1):32. PMID: 28212677; https://doi.org/10.1186/s13643-017-0425-7.
8. Shah NB, Wang P, Fraker A, Gastfriend D. Evaluations with impact — Decision-focused impact evaluation as a practical policymaking tool. Working Paper 25. New Delhi: 3ie – International Initiative for Impact Evaluation; 2015. Disponível em: https://www.3ieimpact.org/sites/default/files/2019-01/wp25-evaluations_with_impact.pdf. Acessado em 2022 (24 nov).
9. Ganann R, Ciliska D, Thomas H. Expediting systematic reviews: methods and implications of rapid reviews. Implement Sci. 2010;5:56. PMID: 20642853; https://doi.org/10.1186/1748-5908-5-56.
10. Dobbins, M. Rapid review guidebook. Hamilton: National Collaborating Centre for Methods and Tools; 2017. Disponível em: https://www.nccmt.ca/tools/rapid-review-guidebook. Acessado em 2022 (24 nov.).
11. Montori VM, Ebbert JO. TRIP database. BMJ Evidence-Based Medicine. 2002;7(4):104. http://dx.doi.org/10.1136/ebm.7.4.104.
12. Meats E, Brassey J, Heneghan C, Glasziou P. Using the Turning Research Into Practice (TRIP) database: how do clinicians really search? J Med Libr Assoc. 2007;95(2):156-63. PMID: 17443248; https://doi.org/10.3163/1536-5050.95.2.156.

13. Warnick W. Federated search as a transformational technology enabling knowledge discovery: the role of WorldWideScience.org. Interlending & document supply. 2010;38(2):82-92. https://doi.org/10.1108/02641611011047150.
14. Pasha SA, Pasha SA, Kusuma B, Suhasini T. Association between the glycemic variability and mortality in critically ill neurological patients - A hospital based observational study. 2016;3(7):42-49. Disponível em https://www.iaimjournal.com/wp-content/uploads/2016/07/iaim_2016_0307_07.pdf. Acessado em 2022 (24 nov.).
15. Lokker C, Haynes RB, Wilczynski NL, McKibbon KA, Walter SD. Retrieval of diagnostic and treatment studies for clinical use through PubMed and PubMed's Clinical Queries filters. J Am Med Inform Assoc. 2011;18(5):652-9. PMID: 21680559; https://doi.org/10.1136/amiajnl-2011-000233.
16. Pellizzon RF. Pesquisa na área da saúde: 1. Base de dados DeCS (Descritores em Ciências da Saúde). Acta Cir Bras. 2004;19(2):153-63. https://doi.org/10.1590/S0102-86502004000200013.
17. Allan-Blitz LT, Carragher K, Sukhija-Cohen A, et al. Laboratory validation and clinical performance of a saliva-based test for monkeypox virus. J Med Virol. 2022. PMID: 36183189; https://doi.org/10.1002/jmv.28191.
18. Almehmadi M, Allahyani M, Alsaiari AA, et al. A glance at the development and patent literature of tecovirimat: the first-in-class therapy for emerging monkeypox outbreak. Viruses. 2022;14(9)1870. PMID: 36146675; https://doi.org/10.3390/v14091870.
19. Ardila CM, Arrubla-Escobar DE, Vivares-Builes AM. Oral lesions in patients with human monkeypox: A systematic scoping review. J Oral Pathol Med. 2022. PMID: 36263594; https://doi.org/10.1111/jop.13375.
20. Badenoch JB, Conti I, Rengasamy ER, et al. Neurological and psychiatric presentations associated with human monkeypox virus infection: A systematic review and meta-analysis. EClinicalMedicine. 2022;52:101644. PMID: 36246957; http://doi.org/10.1016/j.eclinm.2022.101644.
21. Beer EM, Rao VB. A systematic review of the epidemiology of human monkeypox outbreaks and implications for outbreak strategy. PLoS Negl Trop Dis. 2019;13(10):e0007791. PMID: 31618206; https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0007791.
22. Benites-Zapata VA, Ulloque-Badaracco JR, Alarcon-Braga EA, et al. Clinical features, hospitalization and deaths associated with monkeypox: a systematic review and meta-analysis. Ann Clin Microbiol Antimicrob. 2022;21(1):36. PMID: 35948973; https://doi.org/10.1186/s12941-022-00527-1.
23. Brown K, Leggat PA. Human monkeypox: current state of knowledge and implications for the future. Trop Med Infect Dis. 2016;1(1):8. PMID: 30270859; https://doi.org/10.3390/tropicalmed1010008.
24. Bunge EM, Hoet B, Chen L, et al. The changing epidemiology of human monkeypox-A potential threat? A systematic review. PLoS Negl Trop Dis. 2022;16(2):e0010141. PMID: 35148313; http://doi.org/10.1371/journal.pntd.0010141.
25. Capobianchi MR, Di Caro A, Piubelli C, et al. Monkeypox 2022 outbreak in non-endemic countries: open questions relevant for public health, nonpharmacological intervention and literature review. Front Cell Infect Microbiol. 2022;12:1005955. PMID: 36204640; https://doi.org/10.3389/fcimb.2022.1005955.
26. Chauhan RP, Dessie ZG, Noreddin A, El Zowalaty ME. Systematic Review of Important Viral Diseases in Africa in Light of the 'One Health' Concept. Pathogens. 2020;9(4):301. PMID: 32325980; http://doi.org/10.3390/pathogens9040301.
27. Cho CT, Wenner HA. Monkeypox virus. Bacteriol Rev. 1973;37(1):1-18. PMID: 4349404; https://doi.org/10.1128/br.37.1.1-18.1973.
28. D'Antonio F, Pagani G, Buca D, Khalil A. Monkeypox infection in pregnancy: a systematic review and metaanalysis. Am J Obstet Gynecol MFM. 2022;5(1):100747. PMID: 36096413; http://doi.org/10.1016/j.ajogmf.2022.100747.
29. León-Figueroa DA, Barboza JJ, Garcia-Vasquez EA, et al. Epidemiological Situation of Monkeypox Transmission by Possible Sexual Contact: A Systematic Review. Trop Med Infect Dis. 2022;7(10):267. PMID: 36288008; http://doi.org/10.3390/tropicalmed7100267.
30. De Clercq E, Neyts J. Therapeutic potential of nucleoside/nucleotide analogues against poxvirus infections. Rev Med Virol. 2004;14(5):289-300. PMID: 15334537; https://doi.org/10.1002/rmv.439.
31. Di Gennaro F, Veronese N, Marotta C, et al. Human Monkeypox: A Comprehensive Narrative Review and Analysis of the Public Health Implications. Microorganisms. 2022;10(8)1633. PMID: 36014051; https://doi.org/10.3390/microorganisms10081633.
32. Hanke T, McMichael AJ, Mwau M, et al. Development of a DNA-MVA/HIVA vaccine for Kenya. Vaccine. 2002;20(15):1995-8. PMID: 11983261; https://doi.org/10.1016/s0264-410x(02)00085-3.
33. Jaiswal V, Nain P, Mukherjee D, et al. Symptomatology, prognosis, and clinical findings of Monkeypox infected patients during COVID-19 era: A systematic-review. Immun Inflamm Dis. 2022;10(11):e722. PMID: 36301040; http://doi.org/10.1002/iid3.722.
34. Kannan S, Shaik Syed Ali P, Sheeza A. Monkeypox: epidemiology, mode of transmission, clinical features, genetic clades and molecular properties. Eur Rev Med Pharmacol Sci. 2022;26(16):5983-90. PMID: 36066176; https://doi.org/10.26355/eurrev_202208_29540.
35. Kipkorir V, Dhali A, Srichawla B, et al. The re-emerging monkeypox disease. Trop Med Int Health. 2022;27(11):961-9. PMID: 36229989; https://doi.org/10.1111/tmi.13821.
36. Kuroda N, Shimizu T, Hirano D, Ishikane M, Kataoka Y. Lack of clinical evidence of antiviral therapy for human monkeypox: A scoping review. J Infect Chemother. 2022;22:S1341-321X(22)00292-6. PMID: 36283609; https://doi.org/10.1016/j.jiac.2022.10.009.
37. Essbauer S, Pfeffer M, Meyer H. Zoonotic poxviruses. Vet Microbiol. 2010;140(3-4):229-36. PMID: 19828265; https://doi.org/10.1016/j.vetmic.2009.08.026.
38. Pattyn SR. Monkeypoxvirus infections. Rev Sci Tech. 2000;19(1):92-7. PMID: 11189729; https://doi.org/10.20506/rst.19.1.1207.
39. Pourriyahi H, Aryanian Z, Afshar ZM, Goodarzi A. A systematic review and clinical atlas on mucocutaneous presentations of monkeypox: with a comprehensive approach to all aspects of the new and previous monkeypox outbreaks. J Med Virol. 2022. PMID: 36254380; https://doi.org/10.1002/jmv.28230.
40. Reda A, Abdelaal A, Brakat AM, et al. Monkeypox viral detection in semen specimens of confirmed cases: a systematic review and meta-analysis. J Med Virol. 2022;95(1):e28250. PMID: 36271741; https://doi.org/10.1002/jmv.28250.
41. Sah R , Abdelaal A , Reda A , et al. Monkeypox viral detection in semen specimens of confirmed cases: a systematic review and meta-analysis. 2022. Pre-print»ResearchSquare. https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-1970704/v1.

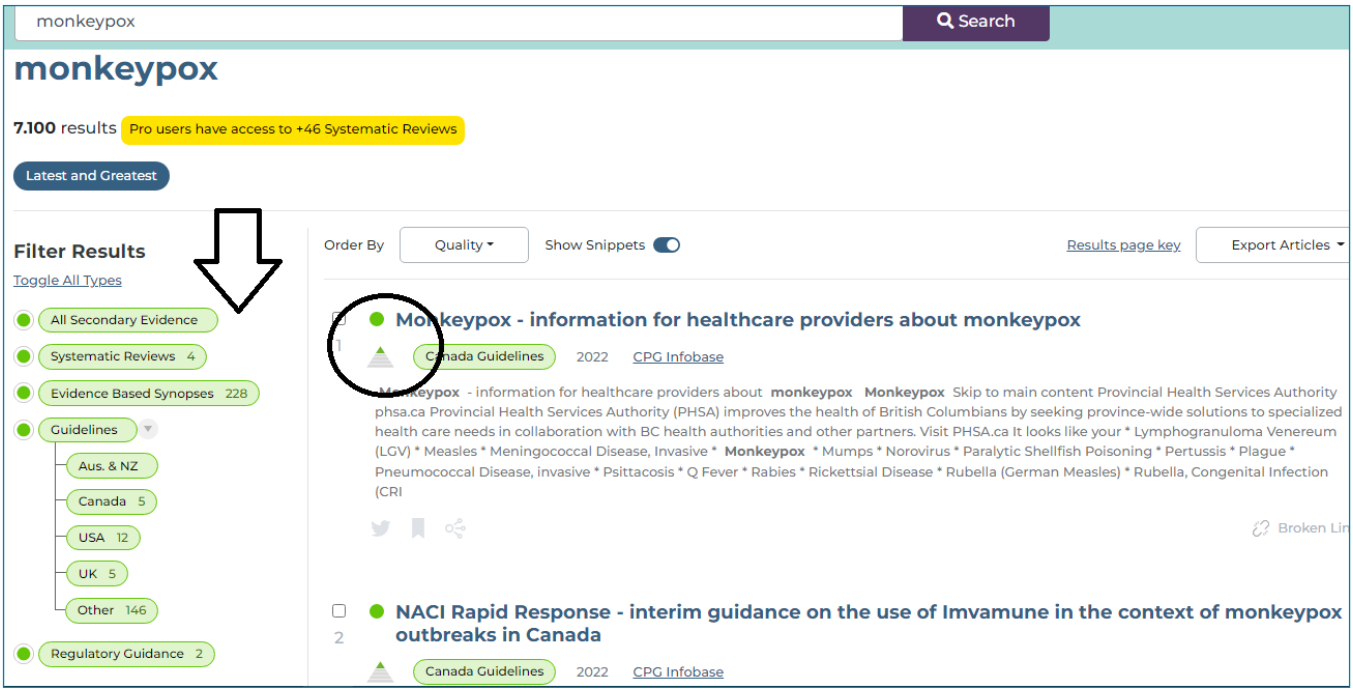
42. Sliva K, Schnierle B. From actually toxic to highly specific--novel drugs against poxviruses. Virol J. 2007;4:8. PMID: 17224068; https://doi.org/10.1186/1743-422x-4-8.
43. Silva NIO, de Oliveira JS, Kroon EG, Trindade GS, Drumond BP. Here, There, and Everywhere: The Wide Host Range and Geographic Distribution of Zoonotic Orthopoxviruses. Viruses. 2020;13(1):43. PMID: 33396609; https://doi.org/10.3390/v13010043.
44. Webb E, Rigby I, Michelen M, et al. Availability, scope and quality of monkeypox clinical management guidelines globally: a systematic review. BMJ Glob Health. 2022;7(8):e009838. PMID: 35973747; https://doi.org/10.1136/bmjgh-2022-009838.
45. Yu J, Raj SM. Efficacy of three key antiviral drugs used to treat orthopoxvirus infections: a systematic review. Global Biosecurity. 2019;1(1). http://doi.org/10.31646/gbio.12.
46. Haynes RB, Wilczynski NL. Optimal search strategies for retrieving scientifically strong studies of diagnosis from Medline: analytical survey. BMJ. 2004;328(7447):1040. PMID: 15073027; https://doi.org/10.1136/bmj.38068.557998.EE.
47. Wilczynski NL, McKibbon KA, Haynes RB. Sensitive Clinical Queries retrieved relevant systematic reviews as well as primary studies: an analytic survey. J Clin Epidemiol. 2011;64(12):1341-9. PMID: 21775104; https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2011.04.007.
48. Camargo EB, Pereira ACES, Gliardi JM, et al. Judicialização da saúde: onde encontrar respostas e como buscar evidências para melhor instruir processos. Cad Ibero Am Direito Sanit. 2017;6(4):27-40. https://doi.org/10.17566/ciads.v6i4.410.

Anexo 1. Descrição das ferramentas metabuscadoras quanto a sua abrangência e cobertura

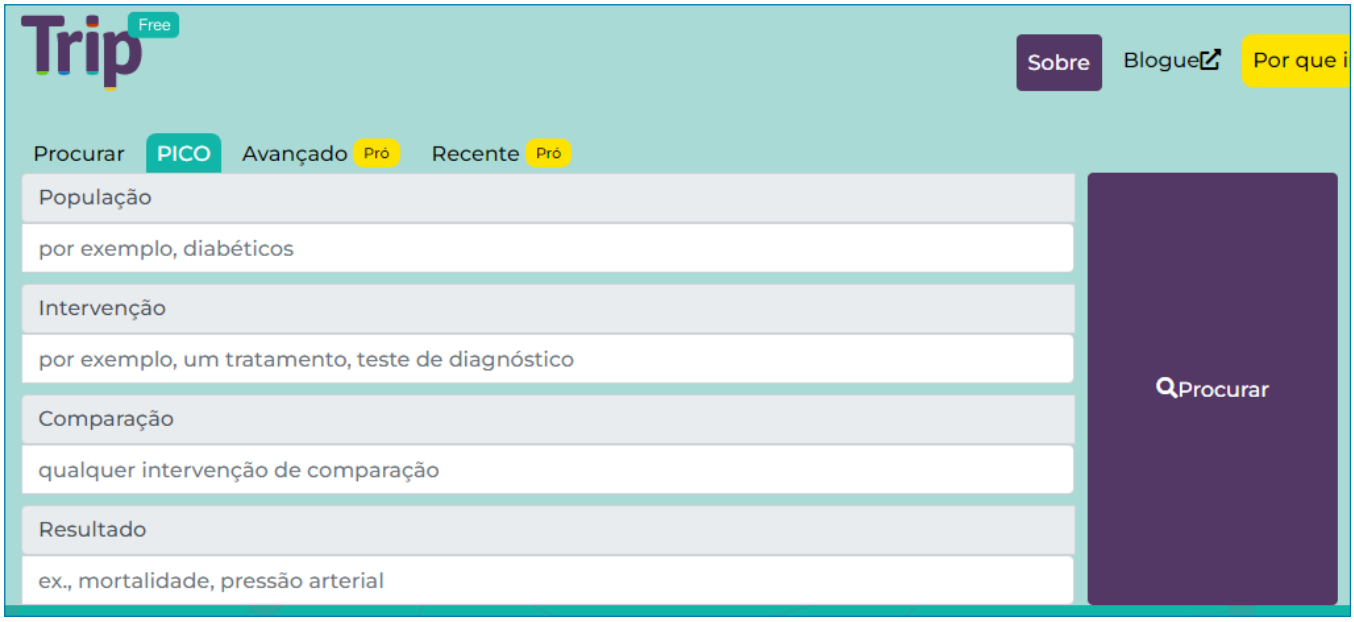
TRIPDATABASE - https://www.tripdatabase.com/



Ferramenta inteligente direcionada para encontrar evidências de pesquisa clínica de alta qualidade. Conteúdo exclusivamente de saúde. Lançada em 1997 com intuito de auxiliar a responder perguntas clínicas de forma rápida e reunir todo o conteúdo baseado em evidências em um único lugar. Funciona utilizando algoritmo que decide a posição dos resultados de pesquisa a partir de três fatores utilizando pontuações: pontuação (texto) – base na relevância do documento em relação à pesquisa; pontuação (publicação) tipo de publicação, como por exemplo, uma publicação Cochrane tem uma publicação mais alta do que o BMJ e os dois como exemplo dado maior que um Textbook. Data – o documento mais recente recebe maior pontuação. A somatória dos três elementos é disponibilizada de acordo com a pontuação mais alta. A ferramenta, em sua interface, oferece filtros classificados por evidência, sendo que o usuário pode clicar e acessar de maneira filtrada, por exemplo, todas as revisões sistemáticas identificadas na pesquisa executada.



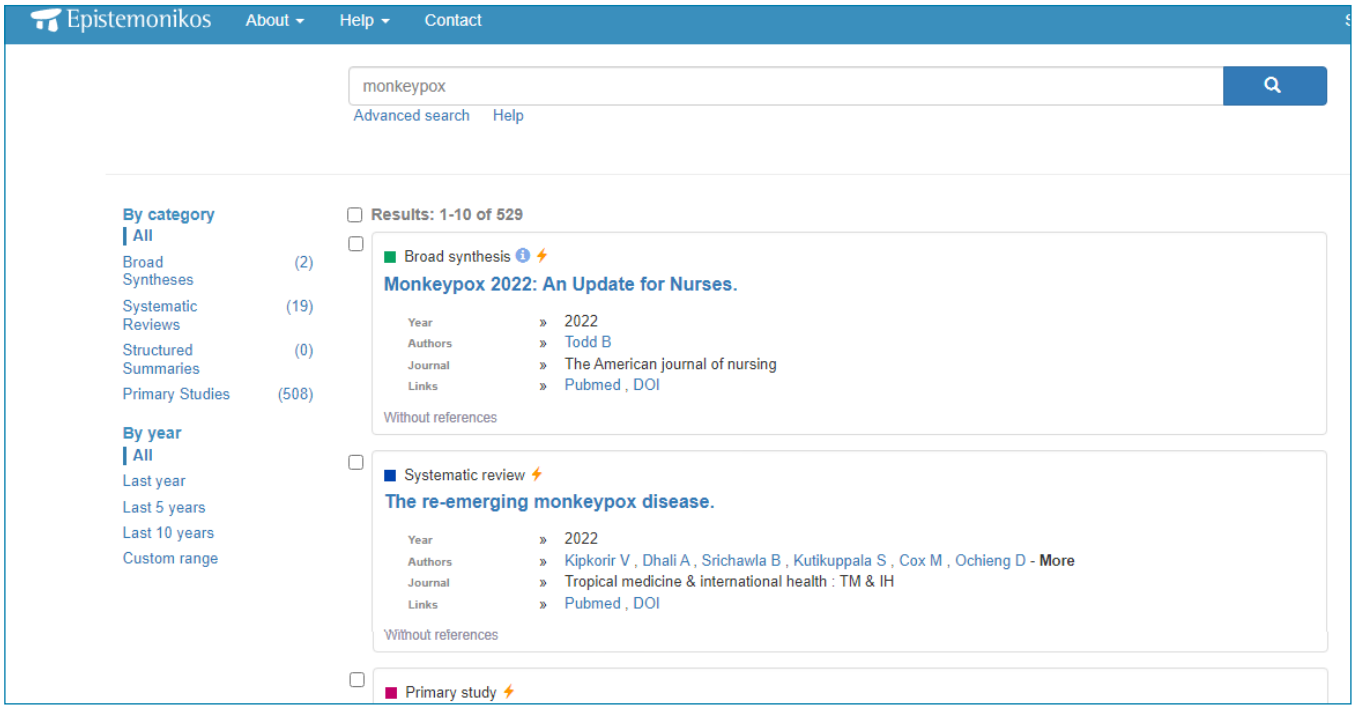
É possível visualizar o filtro que a ferramenta oferece. Possui também interface de pesquisa utilizando a pergunta PICO.



EPISTEMONIKOS - https://www.epistemonikos.org/#

Epistemonikos - palavra grega que significa "o que vale a pena saber", traduzida para o latim como *scientia*. Banco de dados colaborativo, multilíngue e de evidências de saúde. Adotou-se que algumas informações têm mais peso do que outras (há uma hierarquia de evidências) para a tomada de decisões em saúde. Seu principal objetivo é reunir informações científicas (ou seja, evidências) que possam ser relevantes para a tomada de decisões em saúde e fornecer acesso rápido e confiável às melhores evidências disponíveis para questões da vida real. Destinada a profissionais de saúde, pesquisadores e tomadores de decisão em saúde.

Identifica **revisões sistemáticas** em dez (10) bases de dados eletrônicas, incluindo: Cochrane Database of Systematic Reviews (CDSR), PubMed, EMBASE, CINAHL (The Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature), PsycINFO, LILACS (Literatura Latinoamericana e do Caribe em Ciências da Saúde), Banco de Dados de Resumos de Revisões de Efeitos (DARE), a biblioteca online da Colaboração Campbell, Banco de dados Joanna Briggs - JBI de revisões sistemáticas e relatórios de implementação, EPPI-Centre Evidence Library. Todos os artigos no Epistemonikos são traduzidos em 9 idiomas por um software (árabe, chinês, holandês, inglês, francês, alemão, italiano, espanhol e português). As estratégias de busca recuperaram 1.746.567 referências de diferentes bancos de dados e outras fontes, que foram posteriormente classificadas por triadores humanos e um algoritmo de aprendizado de máquina, resultando em um total de 450.788 revisões sistemáticas. O critério de inclusão de uma revisão sistemática é fornecer uma descrição de pelo menos um critério de elegibilidade, sintetizar estudos primários (outras sínteses podem ser utilizadas como fonte adicional para estudos). Relata um método explícito que inclui pesquisa em pelo menos um banco de dados eletrônico. Incluímos também síntese de estudos primários que não atendem à definição acima, mas são considerados como um acréscimo de informações valiosas. Alguns exemplos são a metanálise de paciente individual ou a metanálise de dados não publicados.

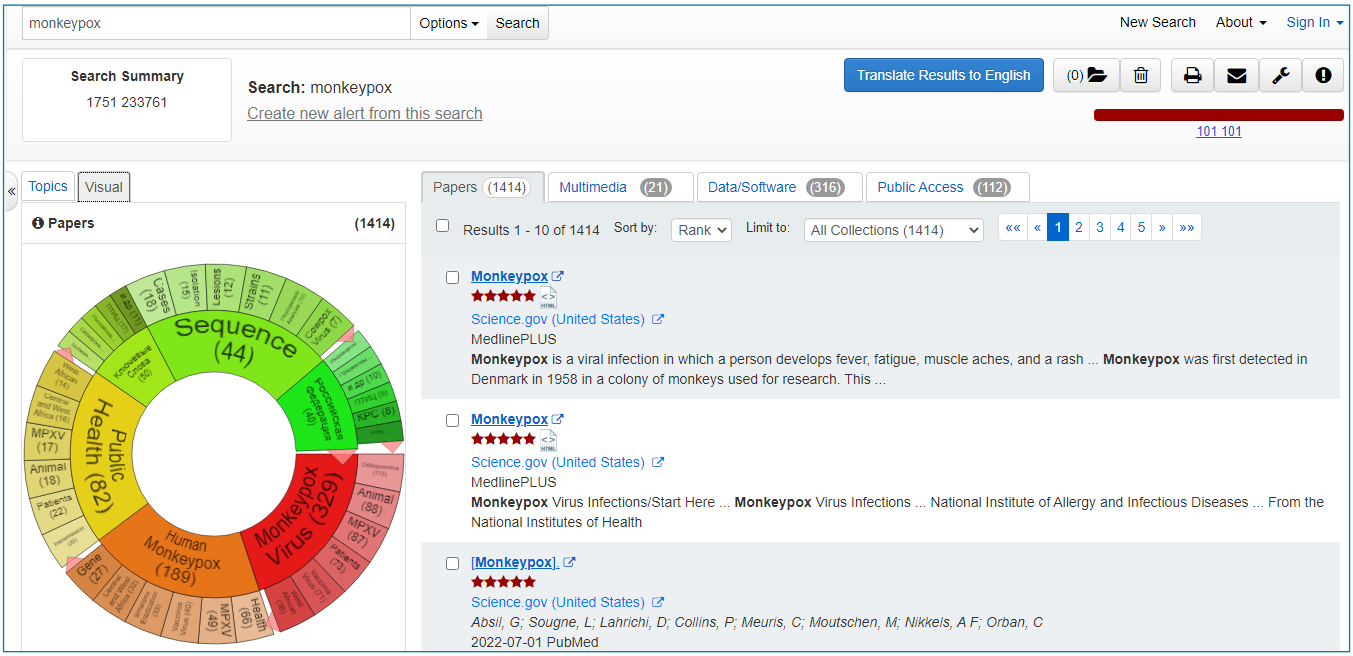


WorldWideScience.org - https://worldwidescience.org/

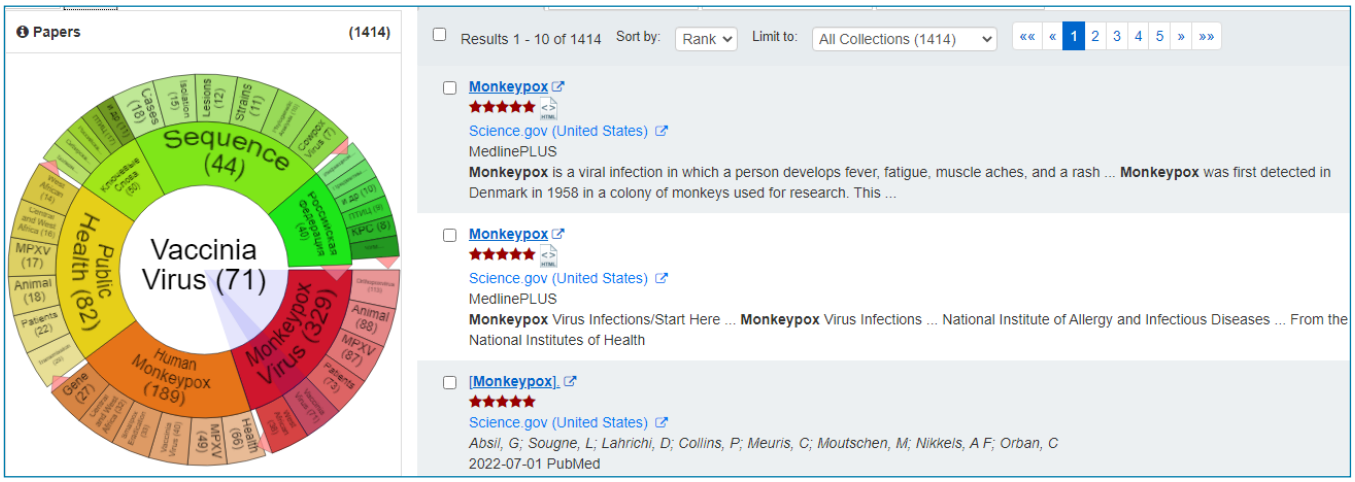
Um mecanismo de busca global de pesquisa científica (bancos de dados acadêmicos e mecanismos de pesquisa) projetado para acelerar a descoberta e o progresso científicos, aumentando o compartilhamento do conhecimento científico. Pesquisa de consulta única em bancos de dados e portais científicos nacionais em mais de 70 países. A tecnologia de pesquisa federada permite que o usuário pesquise informações de várias fontes de dados com uma única consulta em tempo real. Ele fornece acesso simultâneo a bancos de dados científicos "deep web" (alcançando uma parte da Web que não é indexada em mecanismos de busca padrão), que normalmente não são pesquisáveis por mecanismos de busca comerciais. Usa o Bing Translator da Microsoft, oferecendo ao usuário a capacidade de pesquisar os bancos de dados em dez idiomas e, em seguida, obter os resultados traduzidos para o idioma de preferência. As traduções automáticas são realizadas para o árabe, chinês, inglês, francês, alemão, japonês, coreano, português, russo e espanhol.

A busca ocorre em três categorias, nas respectivas bases: fontes em inglês (56), fontes multilíngues (20), fontes multimídias (7), fontes de dados e softwares (18), perfazendo um total de 101 fontes de acesso concomitantes:

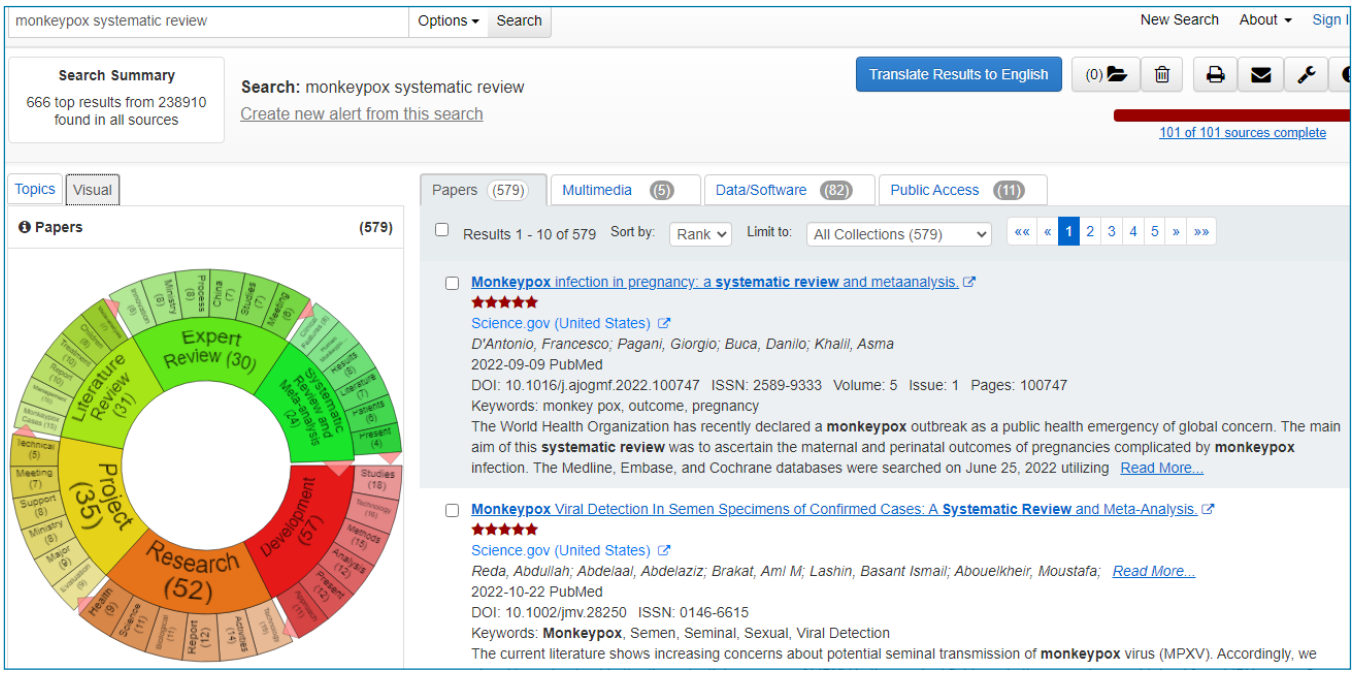
- todas as categorias
  - Fontes em inglês
    - Revistas Africanas Online (AJOL)
    - Agris
    - ArXiv.org
    - ASEP - Repositório da Academia Checa de Ciências
    - Índice Eletrônico da Biblioteca Britânica (Reino Unido)
    - Pilhas de CDC
    - Servidor de Documentos CERN
    - CiNii (Japão)
    - Espaço de Pesquisa CSIR (África do Sul)
    - Banco de Dados de Atividades de Publicação da Academia Tcheca de Ciências
    - Repositório Nacional Tcheco de Literatura Cinza
    - Digital.CSIC (Espanha)
    - Directory of Open Access Journals (Suécia)
    - Pesquisa de acesso público do DOD
    - DOE OSTI.GOV
    - Gateway de acesso público do DOE para energia e ciência (PÁGINAS)
    - Arquivo Nacional de Teses de Doutorado EKT (HEDI)
    - Troca de dados de tecnologia de *energia (ETDEWEB)*
    - Instituto ERIC de Ciências da Educação
    - Europa PubMed Central
    - Biblioteca Federal de Ciências - Canadá
    - Biblioteca Nacional Alemã de Ciência e Tecnologia (TIB)
    - Repositório GreyGuide
    - Index Scriptorium Estoniae
    - Instituto Indiano de Teses e Dissertações de Ciências (Índia)
    - Instituto de Informações Científicas e Técnicas da China (Inglês)
    - Biblioteca Digital do Centro Internacional de Pesquisa para o Desenvolvimento (IDRC) (Canadá)
    - Sistema Internacional de Informação Nuclear (INIS)
    - Io-port.net
    - J-STAGE (Japão) (Inglês)
    - Repositório de Publicações do Centro Conjunto de Pesquisa
    - Repositório KAUST
    - CoreiaMed
    - CoreiaMed Synapse
    - CoreiaCiência (Coreia)
    - LENUS (Repositório de Saúde Irlandês)
    - Biblioteca do Congresso
    - Pesquisa cruzada do banco de dados Lifescience (inglês)
    - NARCIS (Holanda)
    - Biblioteca Nacional da Letônia
    - Conselho Nacional de Pesquisa do Canadá - Biblioteca Nacional de Ciências
    - Repositório de Acesso Público da National Science Foundation
    - Arquivos de Pesquisa Aberta da Noruega (NORA)
    - OpenAIRE
    - DANS
    - PubAg
    - PubMed Central
    - Central de Ciências (Coreia)
    - Science.gov (Estados Unidos)
    - Biblioteca Eletrônica Científica Online (Inglês)
    - T-Stor (Repositório de Acesso Aberto da Teagasc)
    - Transações e Procedimentos da Royal Society of New Zealand 1868-1961
    - Trove (Austrália)
    - Armazém de Publicações USGS
    - Biblioteca Virtual da Lituânia
    - Portal de Informações de Pesquisa da VTT
  - Fontes multilíngues
    - BazTech (Polônia)
    - Grade de repositórios institucionais da Academia Chinesa de Ciências
    - Biblioteca Nacional Alemã de Ciência e Tecnologia (TIB) (alemão)
    - Arquivos HAL (francês)
    - Instituto de Informação Científica e Técnica da China (chinês)
    - J-STAGE (Japão) (Japonês)
    - KOAR (plataforma de acesso aberto da Coréia para pesquisadores)
    - KPubS (Serviço de Publicação de Periódicos Coreanos)
    - Pesquisa cruzada do banco de dados Lifescience (japonês)
    - OpenAIRE (chinês)
    - OpenAIRE (francês)
    - OpenAIRE (alemão)
    - OpenAIRE (japonês)
    - OpenAIRE (português)
    - OpenAIRE (Russo)
    - OpenAIRE (espanhol)
    - Scientific Electronic Library Online (Português)
    - Scientific Electronic Library Online (espanhol)
    - Biblioteca Estatal Russa (russo)
    - O Catálogo de Literatura Científica da União Russa (russo)
  - Fontes multimídia
    - Podcasts dos Centros de Controle de Doenças (CDC)
    - Multimídia CERN
    - Medline Plus
    - Galeria de vídeos da NASA
    - Fundação Nacional de Ciências
    - CiênciaCinema
    - TIB AV-Portal
  - Fontes de dados e software
    - Centro de Dados Antártico Australiano
    - BioGRID
    - Data.gov (Estados Unidos)
    - DataCite
    - Banco de dados de DNA do Japão
    - CÓDIGO DOE
    - DRÍADE
    - Arquivo Europeu de Nucleotídeos
    - Portal de Dados Abertos da União Europeia
    - Sistema de Dados Mundiais ICSU
    - Catálogo de banco de dados Integbio (inglês)
    - Compêndio de Espécies Invasoras
    - Arquivo do banco de dados *Lifescience (inglês)*
    - Arquivo do banco de dados Lifescience (japonês)
    - Conjuntos de dados NARCIS
    - Catálogo de software da NASA
    - Dados de pesquisa Austrália
    - Catálogo de Software USGS



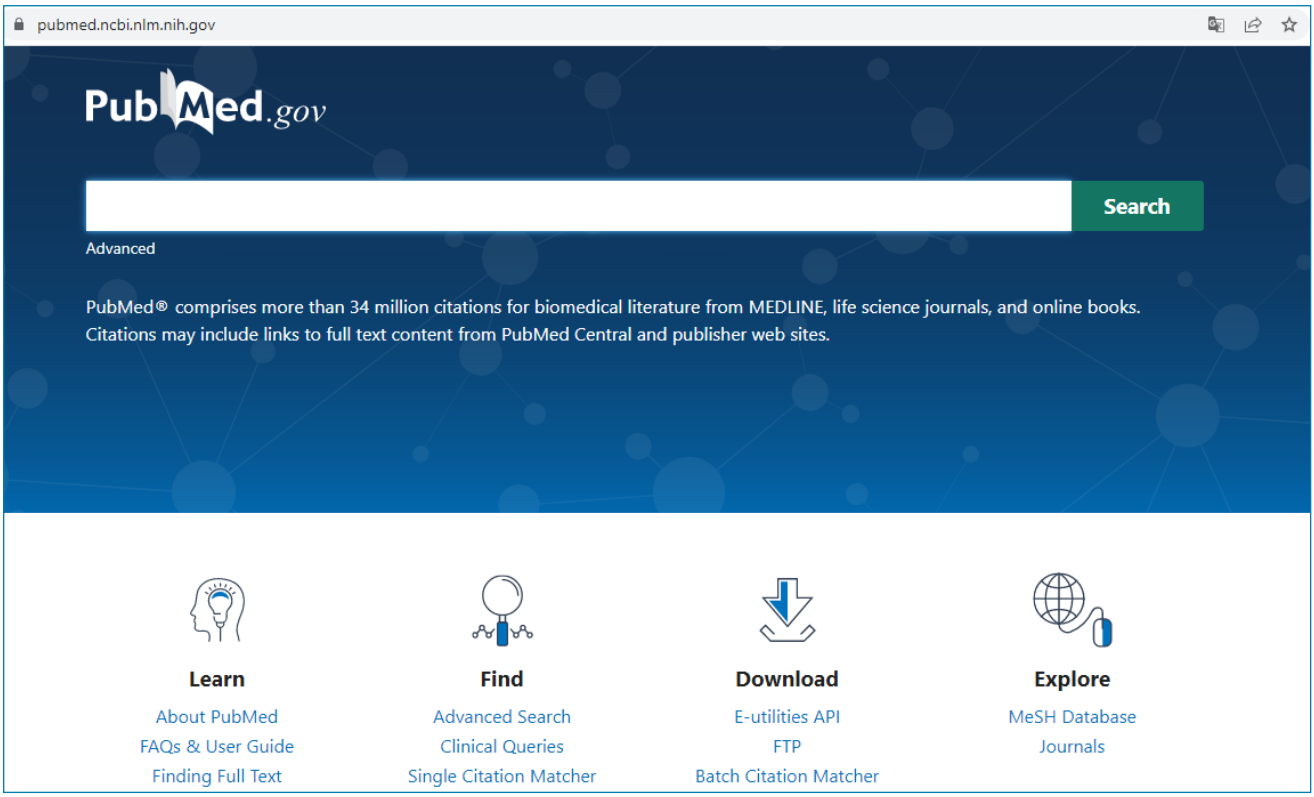
A ferramenta, de forma visual, subdivide tudo que o foi encontrado. Assim, antes mesmo de o pesquisador analisar tudo o que foi encontrado, a ferramenta já demonstra, por exemplo: 82 artigos falam de Monkeypox e Saúde Pública, 329 Monkeypox Virus e, claro, dentro desses, ainda mais subdivisões de assuntos dentro dos artigos. Clicando no círculo, o usuário consegue chegar sem mesmo ter lido os 1.414 resultados especificamente nos artigos de Monkeypox Virus somente vacinas (71).

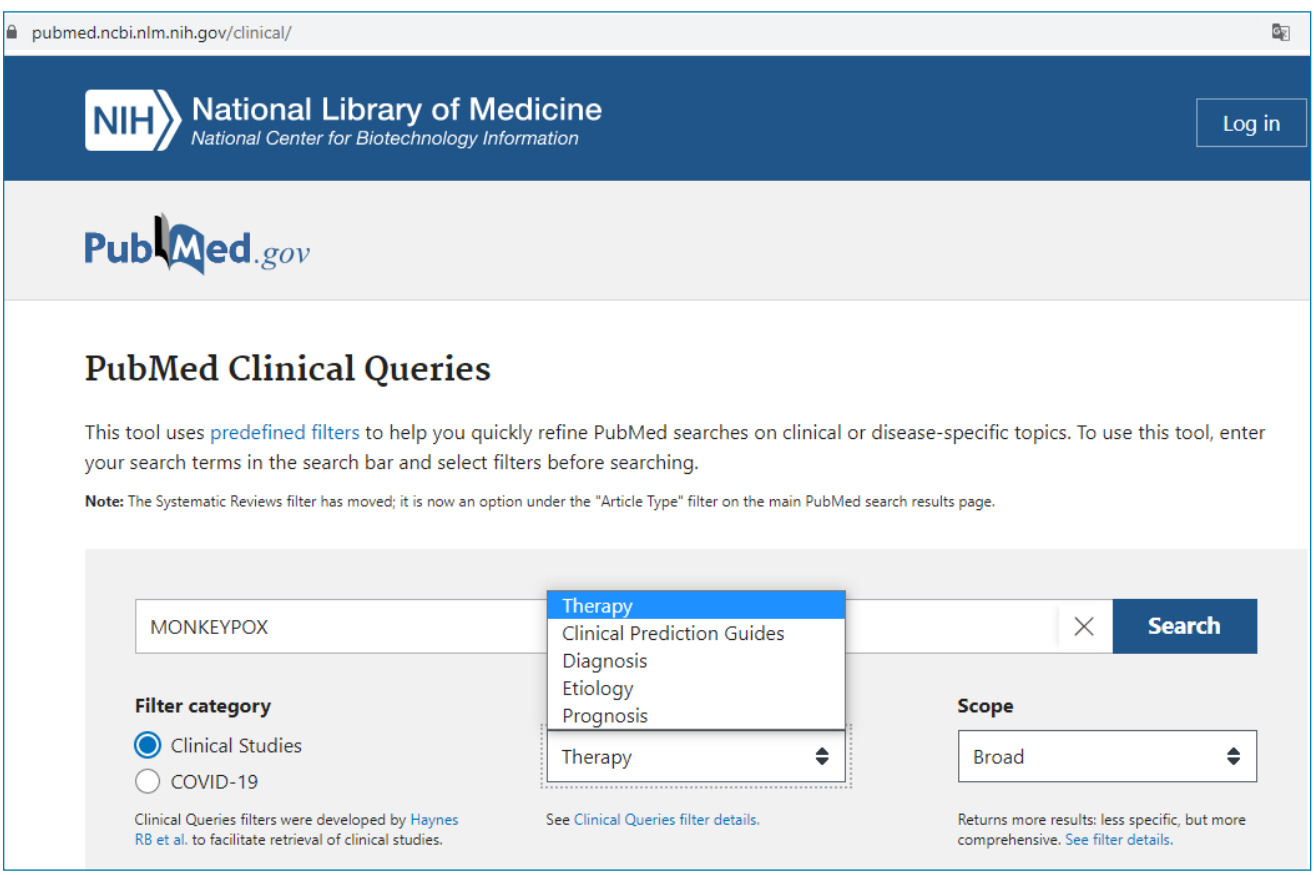


E para a busca de Monkeypox e Systematic Review (24):



PubMed: CLINICAL QUERIES - https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/clinical/





O PubMed - Clinical Queries – é uma ferramenta que utiliza filtros predefinidos e faz uma busca utilizando categorias de acordo com os estudos clínicos de terapia, diagnóstico, etiologia, prognóstico e guias de previsão clínica. Os filtros de busca por categorias (estratégias de alta sensibilidade) desenvolvido e validados por Haynes et al.[17] funcionam quando selecionados e com opção de alcance da busca largo ou estreito (mais sensível ou menos sensível). Portanto, para uma única pergunta (termos inseridos na barra de busca) é possível fazer busca filtrando estudos: terapia, diagnóstico, etiologia, prognóstico e guias de previsão clínicas. Abaixo, é possível visualizar os filtros que funcionam nesta função. A opção para identificação de **revisão sistemática** foi removida como um filtro na página principal do PubMed como tipo de artigo Wilczynski et al.,[18] 2011.

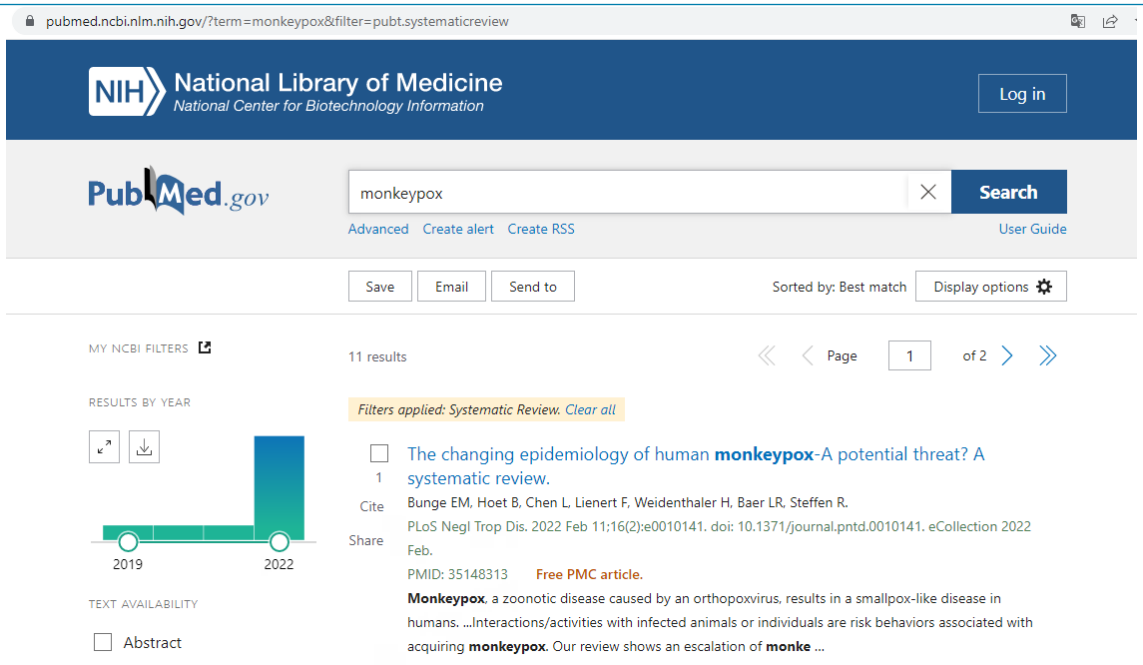
pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/help/#clinical-study-category-filters

Clinical Study Categories

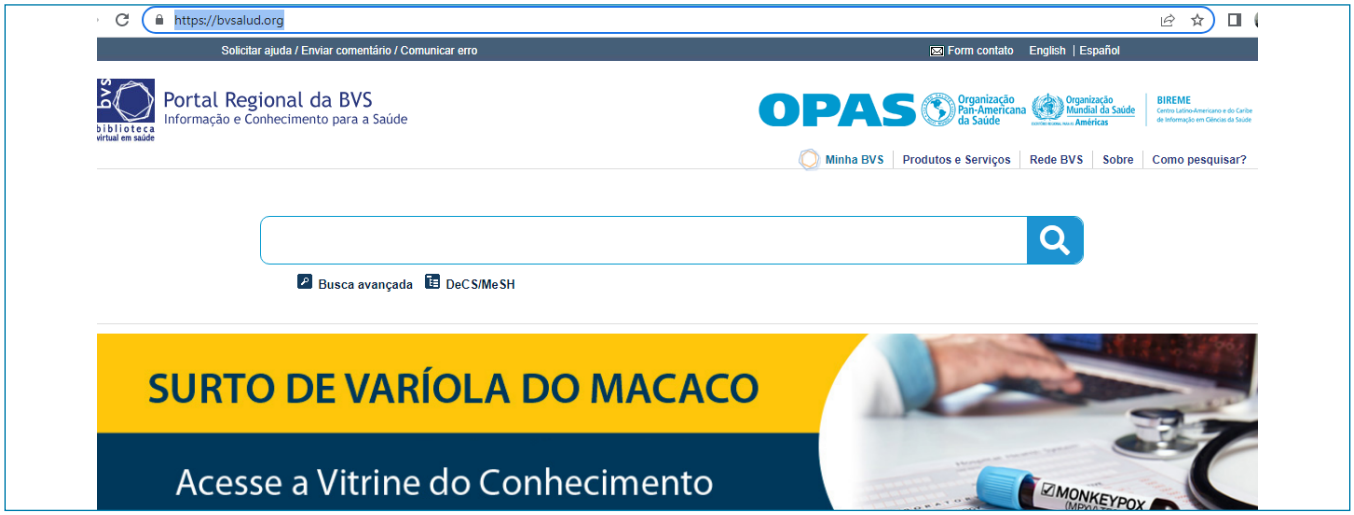
The Clinical Study Categories search filters are based on the work of Haynes RB et al.

Category	Optimized for	Sensitive/ Specific	PubMed equivalent
Therapy	sensitive/broad	99%/70%	((clinical[Title/Abstract] AND trial[Title/Abstract]) OR clinical trials as topic[MeSH Terms] OR clinical trial[Publication Type] OR random* [Title/Abstract] OR random allocation[MeSH Terms] OR therapeutic use[MeSH Subheading])
	specific/narrow	93%/97%	(randomized controlled trial[Publication Type] OR (randomized[Title/Abstract] AND controlled[Title/Abstract] AND trial[Title/Abstract]))
Etiology	sensitive/broad	93%/63%	(risk*[Title/Abstract] OR risk*[MeSH:noexp] OR (risk adjustment[MeSH:noexp] OR risk assessment[MeSH:noexp] OR risk factors[MeSH:noexp] OR risk management[MeSH:noexp] OR risk taking[MeSH:noexp]) OR cohort studies[MeSH Terms] OR group[Text Word] OR groups[Text Word] OR grouped [Text Word])
	specific/narrow	51%/95%	((relative[Title/Abstract] AND risk* [Title/Abstract]) OR (relative risk[Text Word]) OR risks[Text Word] OR cohort studies[MeSH:noexp] OR (cohort[Title/Abstract] AND study[Title/Abstract]) OR (cohort[Title/Abstract] AND studies[Title/Abstract]))

Diagnosis	sensitive/broad	98%/74%	(sensitiv*[Title/Abstract] OR sensitivity and specificity[MeSH Terms] OR diagnose[Title/Abstract] OR diagnosed[Title/Abstract] OR diagnoses[Title/Abstract] OR diagnosing[Title/Abstract] OR diagnosis[Title/Abstract] OR diagnostic[Title/Abstract] OR diagnosis[MeSH:noexp] OR (diagnostic equipment[MeSH:noexp] OR diagnostic errors[MeSH:noexp] OR diagnostic imaging[MeSH:noexp] OR diagnostic services[MeSH:noexp]) OR diagnosis, differential[MeSH:noexp] OR diagnosis[Subheading:noexp])
	specific/narrow	64%/98%	(specificity[Title/Abstract])
Prognosis	sensitive/broad	90%/80%	(incidence[MeSH:noexp] OR mortality[MeSH Terms] OR follow up studies[MeSH:noexp] OR prognos*[Text Word] OR predict*[Text Word] OR course*[Text Word])
	specific/narrow	52%/94%	(prognos*[Title/Abstract] OR (first[Title/Abstract] AND episode[Title/Abstract]) OR cohort[Title/Abstract])
Clinical Prediction Guides	sensitive/broad	96%/79%	(predict*[Title/Abstract] OR predictive value of tests[MeSH Terms] OR score[Title/Abstract] OR scores[Title/Abstract] OR scoring system[Title/Abstract] OR scoring systems[Title/Abstract] OR observ* [Title/Abstract] OR observer variation[MeSH Terms])
	specific/narrow	54%/99%	(validation[Title/Abstract] OR validate[Title/Abstract])



PORTAL REGIONAL BVS - https://bvsalud.org/



Portal Regional da BVS - espaço de integração de fontes de informação em saúde de informação científica e técnica na América Latina e Caribe (AL&C). Disponível em 3 idiomas (inglês, português e espanhol). Utiliza interface integrada de busca IAHx com recursos de filtros, exportação de resultados, busca avançada e interoperação com o vocabulário controlado DeCS/MeSH https://bvsalud.org/sobre-o-portal/ . É composta de bases de dados bibliográficas produzidas pela Rede BVS, como LILACS – Literatura Americana em Ciências da Saúde, além da base de dados MEDLINE e outros tipos de fontes de informação da área da saúde, bem como recursos educacionais abertos, sites de internet e eventos científicos https://bvsalud.org/produtos-e-servicos/colecao/ .

Bases de dados da coleção BVS:

Internacional – Saúde em geral
LILACS
MEDLINE
MEDCARIB
PAHO-IRIS
WHOLIS
Nacionais – Saúde em geral
BD Nacional Peru
BDNPAR – Paraguai
BINACIS – Argentina
Coleciona SUS – Brasil
CUMED – Cuba
IBECS – Espanha
MINSA – Peru
Sec. Est. Saúde SP – Brasil
Sec. Munic. Saúde SP – Brasil
Teses Porto Rico
Temáticas – Áreas especializadas de saúde
BBO – Odontologia
BDENF – Enfermagem
BIGG – Guias GRADE
BRISA/RedTESA – Avaliações de Tecnologias Sanitárias
CidSaúde – Cidades Saudáveis
Desastres
Hanseníase
HISA – História da Saúde
HomeoIndex – Homeopatia
Index Psicologia – Periódicos
Index Psicologia – Teses
MOSAICO – Medicina Tradicional, Complementar e Integrativa
Repositório RHS (Recursos Humanos em Saúde)
SOF – Segunda Opinião Formativa
Recursos Educacionais – Campus Virtual em Saúde Pública (CVSP)

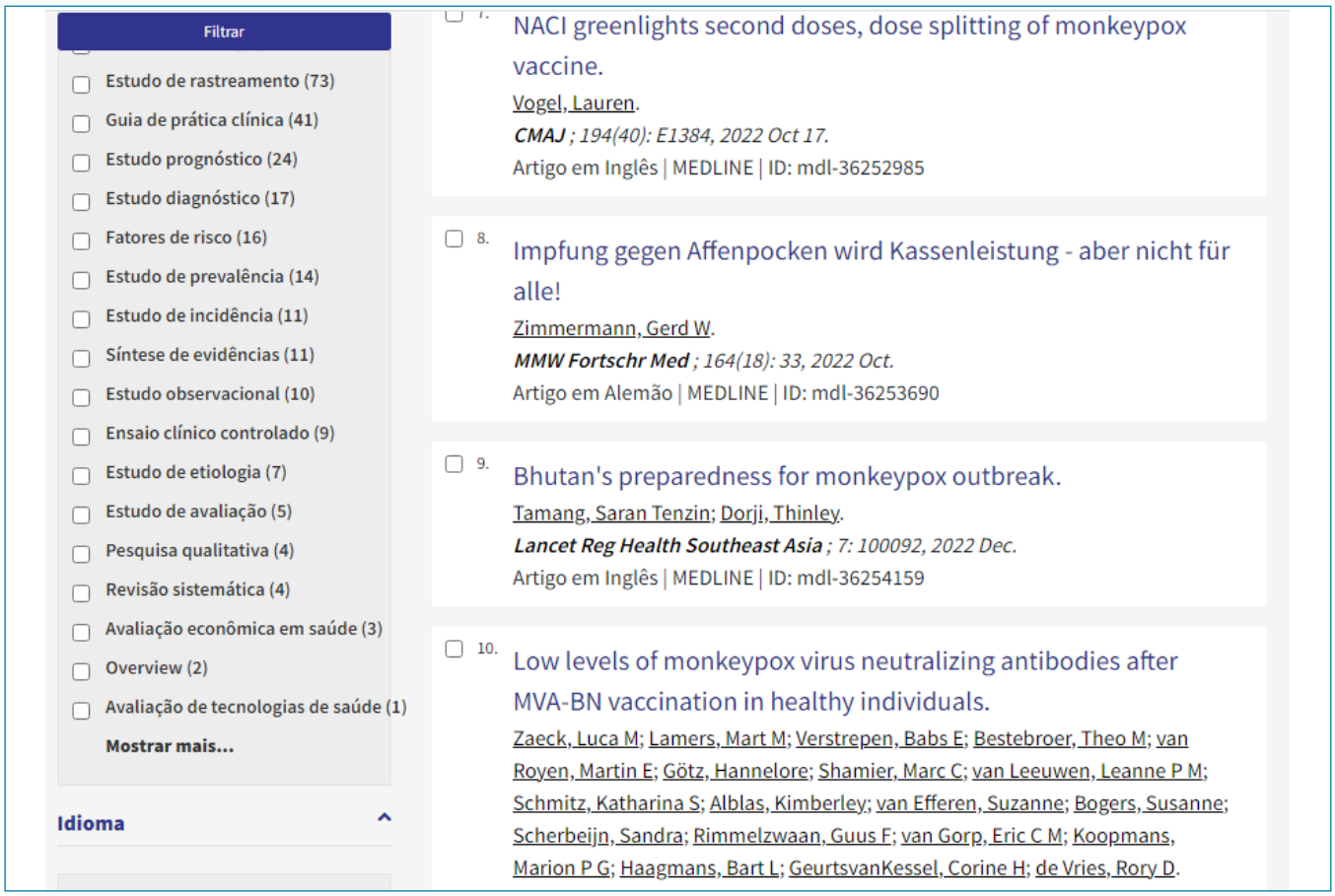
Recursos Educacionais – Campus Virtual em Saúde Pública (CVSP)

CVSP – Regional
CVSP – Argentina
CVSP – Brasil
CVSP – Colômbia
CVSP – Costa Rica
CVSP – Cuba
CVSP – CIESS México
CVSP – Peru
CVSP – Paraguai
Terminologia
DeCS/MeSH
Recursos de Internet
LIS – Localizador de Informação em Saúde
Outras Fontes de Informação
DirEve – Diretório de Eventos
Informação sobre eventos científicos na área da saúde, tais como: congressos, seminários, conferências, etc. São registrados eventos que acontecem, prioritariamente, na América Latina e Caribe. Os próximos eventos são destacados na primeira página da BVS.
Repositório de estratégias de busca na BVS
Coleção de estratégias de busca na BVS utilizadas para apoiar a composição de áreas temáticas nas Instâncias BVS, matérias de comunicação de datas comemorativas ou campanhas de promoção da saúde, estudos com análises da produção científica, entre outras aplicações.
Revistas em Ciências da Saúde
Portal com informação sobre as revistas científicas da área da saúde, como: título, periodicidade, ISSN, modalidades de acesso, e as coleções disponíveis nas Bibliotecas cooperantes do Catálogo Coletivo SeCS – Seriados em Ciências da Saúde. Reúne mais de 13 mil títulos de revistas nacionais e internacionais indexadas nos principais índices bibliográficos da área da saúde.
Vitrines do Conhecimento

Catálogo de Multimídias

Portal Regional BVS – Em busca avançada, faz e traz o resultado da pesquisa em filtros bases

Filtro desenhos de estudo



Efetividade das intervenções para prevenção de displasia broncopulmonar em recém-nascidos prematuros sob ventilação mecânica invasiva: *overview* de revisões sistemáticas

Osmar Clayton Person[I], Ana Cristina Ribeiro Zollner[II], Luene Maia Mayoral[III], Rosane Garcia Rodrigues[IV], Letícia Leite Guariglia[V], Maria Eduarda dos Santos Puga[VI], Álvaro Nagib Atallah[VII]

Universidade Santo Amaro (UNISA), São Paulo (SP), Brasil

[I]Doutor em Saúde Baseada em Evidências pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo (SP), Brasil; Professor titular de Otorrinolaringologia da Universidade Santo Amaro (UNISA), São Paulo (SP), Brasil.
https://orcid.org/0000-0002-2221-9535
[II]Mestre em Saúde Materno-Infantil pela Universidade Santo Amaro (UNISA) e professora de Pediatria, Ética e Bioética da UNISA, São Paulo (SP), Brasil.
https://orcid.org/0000-0003-0393-635X
[III]Acadêmica do curso de Medicina da Universidade Santo Amaro (UNISA), São Paulo (SP), Brasil.
https://orcid.org/0000-0002-9765-1146
[IV]Acadêmica do curso de Medicina da Universidade Santo Amaro (UNISA), São Paulo (SP), Brasil.
https://orcid.org/0000-0001-7627-6036
[V]Acadêmica do curso de Medicina da Universidade Santo Amaro (UNISA), São Paulo (SP), Brasil.
https://orcid.org/0000-0002-0140-4547
[VI]Doutora em Saúde Baseada em Evidências pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo (SP), Brasil; Especialista em Informação no Centro Cochrane do Brasil, São Paulo (SP), Brasil.
https://orcid.org/0000-0001-8470-861X
[VII]Professor titular e chefe da Disciplina de Medicina de Urgência e Medicina Baseada em Evidências da Escola Paulista de Medicina (EPM), Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo (SP), Brasil; Diretor do Cochrane Brazil, São Paulo (SP), Brasil; Diretor Científico Adjunto da Associação Paulista de Medicina (APM), São Paulo (SP), Brasil.
https://orcid.org/0000-0003-0890-594X

Contribuição dos autores: Person OC: mentor; síntese de resultados e redação. Zollner ACR: redação; Mayoral LM: extração de dados. Rodrigues RG: extração de dados. Guariglia LL: revisão de dados e revisão de conteúdo. Puga MES: estratégia de busca e revisão metodológica. Atallah AN: revisão do texto e orientação. Todos os autores contribuíram ativamente para a discussão dos resultados do estudo e revisaram e aprovaram a versão final do trabalho para publicação.

Editor responsável por esta seção:
Álvaro Nagib Atallah. Professor titular e chefe da Disciplina de Medicina de Urgência e Medicina Baseada em Evidências da Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo (SP), Brasil; Diretor do Cochrane Brazil, São Paulo (SP), Brasil; Diretor Científico Adjunto da Associação Paulista de Medicina (APM), São Paulo (SP), Brasil.

Endereço para correspondência:
Osmar Clayton Person
Universidade Santo Amaro (UNISA)
R. Prof. Enéas de Siqueira Neto, 340 — Jardim das Imbuias — São Paulo (SP) — CEP 04829-300
Tel. (11) 2141-8555 — E-mail: operson@prof.unisa.br

Fonte de fomento: nenhuma. Conflito de interesses: nenhum.
Entrada: 11 de outubro de 2022. Última modificação: 14 de outubro de 2022. Aceite: 15 de outubro de 2022.

RESUMO

Contextualização: A displasia broncopulmonar é uma das principais causas de enfermidade respiratória crônica na infância, levando a hospitalizações frequentes e prolongadas e com altos índices de mortalidade, alterações do crescimento pôndero-estatural e desenvolvimento neuropsicomotor. Tamanho impacto justifica o grande investimento nas pesquisas para identificar suas causas e buscar alternativas para prevenção e tratamento. **Objetivos:** Avaliar a efetividade das intervenções para prevenção de displasia broncopulmonar em recém-nascidos prematuros com ventilação mecânica invasiva. **Métodos:** Trata-se de *overview* de revisões sistemáticas realizadas pela Colaboração Cochrane. Procedeu-se à busca na Cochrane Library (2022), utilizando os termos "neonatal prematurity" e "bronchopulmonary dysplasia". Foram incluídos todos os ensaios clínicos randomizados. O desfecho primário de análise foi a redução de morbimortalidade. **Resultados:** A estratégia de busca recuperou um total de 47 revisões sistemáticas. Oito foram incluídas, totalizando 94 ensaios clínicos randomizados e 10.511 participantes. **Discussão:** Os estudos demonstram efetividade de corticosteroides, mas é necessário cautela na dosagem e no momento correto para sua administração. O uso de surfactante sintético pode trazer benefícios respiratórios, mas requer novos estudos. Não se justifica o uso de pentoxifilina. **Conclusão:** A displasia broncopulmonar tornou-se um grande desafio para o neonatologista e as revisões sistemáticas Cochrane sugerem que a corticoterapia pode ser efetiva na prevenção dessa condição, embora novos estudos sejam recomendados para estabelecer dosagem ideal e melhor momento para a terapêutica.

PALAVRAS-CHAVE: Recém-nascido prematuro, displasia broncopulmonar, respiração artificial, revisão sistemática, prevenção

CONTEXTUALIZAÇÃO

A prematuridade, os eventos que a provocam e as intervenções que dela decorrem, alteram de maneira permanente, em maior ou menor grau, o desenvolvimento do sistema respiratório.[1,2] As vias aéreas têm sua formação completa em uma fase bastante precoce, em torno de 16 semanas de idade gestacional, durante o estágio pseudoglandular do desenvolvimento pulmonar fetal. Entre a 16ª e a 24ª semanas, no estágio canalicular, essas estruturas condutoras têm seu calibre aumentado e, no estágio sacular, entre 24 e 36 semanas, as vias aéreas pré-acinares crescem, os bronquíolos desenvolvem-se e os ácinos são formados. Os alvéolos iniciam seu desenvolvimento apenas em torno das 28 semanas de gestação, durante a fase sacular do desenvolvimento pulmonar.[3]

A "viabilidade" é fundamental para a sobrevivência extrauterina, correspondendo ao estado de maturidade fetal que garante a vida fora do útero. Os avanços tecnológicos e terapêuticos modificaram o limite de viabilidade nas últimas décadas e cada vez mais depara-se com um limite menor.[3] Atualmente, o limite encontra-se em 20 semanas de gestação, segundo a Organização Mundial da Saúde.[4,5]

O melhor conhecimento da fisiologia e da patologia neonatal, a utilização rotineira de corticoterapia em gestantes em iminência de trabalho de parto prematuro, a introdução da terapêutica com surfactante exógeno e de novas linhas de antimicrobianos, além de novos métodos de ventilação assistida, tornam possível que prematuros cada vez mais extremos sobrevivam e cheguem à vida adulta.[5]

Entretanto, a principal causa de mortalidade na prematuridade tem sido desviada da imaturidade para a doença pulmonar crônica. Um número crescente de bebês sobrevive ao período neonatal, mas apresentam morbimortalidade tardia, associada a sequelas, como a displasia broncopulmonar (DBP).[3-5]

A displasia broncopulmonar é uma doença crônica que afeta o pulmão e tem características clínicas, radiológicas e histológicas próprias. Acomete, em geral, os recém-nascidos prematuros submetidos a oxigenoterapia e ventilação mecânica nos primeiros dias de vida. Apesar da prevalência da doença não diminuir nas últimas décadas, o avanço no tratamento de recém-nascidos com insuficiência respiratória tem atenuado a sua gravidade. A DBP é reconhecida como uma das principais causas de doença respiratória crônica na infância, levando a hospitalizações frequentes e prolongadas, com altos índices de mortalidade e alterações do crescimento pôndero-estatural e desenvolvimento neuropsicomotor.[6-9] Tamanho impacto justifica o grande investimento nas pesquisas para identificar suas causas e buscar alternativas para prevenção e tratamento.

Esse contexto despertou-nos o interesse em avaliar a efetividade das intervenções que objetivam prevenir a DBP e reduzir os indicadores de morbimortalidade nesses pacientes.

OBJETIVOS

Avaliar a efetividade das intervenções para prevenção de displasia broncopulmonar em recém-nascidos prematuros sob ventilação mecânica invasiva.

METODOLOGIA

Desenho de estudo

Trata-se de *overview* de revisões sistemáticas publicadas na Cochrane Library. Não houve restrições relativas ao local, data e idioma em que os estudos foram publicados.

Critérios de inclusão

Tipos de participantes

Foram incluídas todas as revisões sistemáticas que envolveram ensaios clínicos randomizados (ECRs) com intervenções preventivas para DBP em recém-nascidos prematuros sob ventilação mecânica invasiva e que constam no banco de dados Cochrane Library. Não houve restrição de idade para inclusão dos participantes.

Tipos de intervenções

Foram consideradas todas as intervenções para prevenção de DBP em recém-nascidos prematuros sob ventilação mecânica invasiva. As intervenções foram comparadas a qualquer outro controle, medicamentoso ou não.

Tipos de resultados

Foram considerados quaisquer resultados. Para o desfecho primário de análise foi avaliada a redução de morbimortalidade. Como desfechos secundários, foram avaliadas a redução do tempo de internação e a ocorrência de eventos adversos.

Processo de busca e seleção de estudos

A busca por revisões sistemáticas foi realizada em 8 de setembro de 2022 na Cochrane Library, utilizando a terminologia oficial do MeSH (Medical Subject Headings) e da Cochrane Library (via Wiley). Foram utilizados os termos "neonatal prematurity" e "bronchopulmonary dysplasia". A estratégia de busca pode ser visualizada na **Tabela 1**.

As análises dos estudos, bem como a extração dos dados, foram realizadas respeitando os critérios de inclusão descritos. Todo o processo de extração de dados foi realizado por dois pesquisadores independentes.

Todas as revisões encontradas foram analisadas a partir do texto completo. A extração dos dados foi realizada a partir dos arquivos originais das revisões sistemáticas.

Tabela 1. Estratégia de busca realizada em 8 de setembro de 2022

Estratégia	Resultados
#1 MeSH descriptor: [neonatal prematurity]	376
#1 MeSH descriptor: [neonatal prematurity and [bronchopulmonary dysplasia]	47

MeSH = Medical Subject Heading.

Utilizou-se uma folha de extração predeterminada, contendo os seguintes pontos principais: ano de publicação, nome dos autores e título da revisão, número de estudos primários, tipos e número de participantes, intervenções e resultados, análise de viés e suas justificativas, detalhes de grupos de intervenção, duração e parâmetros, período de acompanhamento e, quando presentes, valores estatísticos em metanálise, risco relativo, diferenças entre médias padronizadas ou não padronizadas e intervalo de confiança.

As análises quantitativas utilizadas das variáveis contínuas foram agrupadas em diferença média (***mean difference***, MD) ou diferença média padronizada (***standarized mean difference,*** SMD) com intervalos de confiança de 95% (95% IC).

RESULTADOS

A estratégia de busca recuperou em setembro de 2022 um total de 47 revisões sistemáticas na Cochrane Library. Dentre essas, foram identificadas oito revisões sistemáticas que avaliavam a prevenção da DBP no recém-nascido prematuro, atendendo aos critérios de inclusão estabelecidos. Esses estudos foram incluídos, totalizando 94 ECRs, que avaliaram 10.511 participantes. As características desses estudos incluídos foram sumarizadas e apresentadas na **Tabela 2**.

DISCUSSÃO

Uma série de eventos perinatais têm sido associados à ocorrência da DBP, com especial atenção ao processo de desenvolvimento do sistema respiratório.[8] A imaturidade pulmonar é um dos fatores mais importantes na etiopatogenia da doença, ou seja, a DBP representa a resposta de pulmões imaturos à lesão pulmonar aguda que pode ser provocada pela ventilação mecânica, pelo oxigênio e por vários outros fatores.[9]

A principal forma de evitar o surgimento da DBP é a prevenção do parto prematuro, com acompanhamento pré-natal adequado.[2,8,9] Uma vez que não seja possível a concretização de um parto a termo, medidas preventivas devem ser aplicadas para evitar complicações pulmonares que podem levar à ocorrência da DBP nos bebês prematuros.[9]

Schulzke e cols.[10] avaliaram o uso de pentoxifilina para prevenção de DBP em recém-nascidos prematuros por meio de um único ECR com 150 participantes. A intervenção envolveu a alocação de bebês em dois grupos: em um deles, utilizou-se pentoxifilina nebulizada e, no outro grupo, placebo. O estudo não demonstrou diferença na incidência de DBP em 36 semanas e nem antes de 36 semanas de idade gestacional em ambos os grupos. Os autores destacaram que a amostra reduzida analisada suscita a necessidade de novos ECRs para avaliação da efetividade da pentoxifilina.

Tabela 2. Característica dos estudos incluídos

Autores	Amostra	Intervenção	Risco de viés	Resultados	Conclusão
Schulzke e cols.[10]	1 ECR n = 150	Prevenção de displasia broncopulmonar em prematuros ou com peso ao nascimento menor que 1.500g Intervenção: Administração de pentoxifilina nebulizada *versus* placebo	Alto	- Não houve diferença significativa na incidência de DBP em 36 semanas de idade gestacional no grupo de pentoxifilina nebulizada *versus* o grupo placebo (RR 0,63, 95% IC 0,38 a 1,05; DR -0,20, 95% IC -0,42 para 0,01).	- Não há evidências suficientes para determinar a eficácia e segurança do uso da pentoxifilina na prevenção da displasia broncopulmonar em recém-nascidos prematuros
Doyle et cols.[11]	21 ECRs n = 1.382	Prevenção no desenvolvimento da displasia broncopulmonar em prematuros Administração de corticosteroide tardio (> sete dias após o nascimento)	Baixo	- Os corticosteroides sistêmicos tardios provavelmente reduzem a DBP em 36 semanas de IPM (RR 0,89, 95% IC 0,80 a 0,99; 14 estudos, 988 bebês; evidência de certeza moderada) - A dexametasona provavelmente reduz a DBP em 36 semanas de IPM (RR 0,76, 95% IC 0,66 a 0,87; 12 estudos, 553 crianças; evidência de certeza moderada), mas a hidrocortisona não (RR 1,10, 95% IC 0,92 a 1,31; dois estudos, 435 bebês; evidência de alta certeza) - Os corticosteroides sistêmicos tardios provavelmente reduzem o resultado combinado de mortalidade ou DBP em 36 semanas de IPM (RR 0,85, 95% IC 0,79 a 0,92; 14 estudos, 988 crianças; evidência de certeza moderada) - A dexametasona provavelmente reduz o resultado combinado de mortalidade ou DBP em 36 semanas de IPM (RR 0,75, 95% IC 0,67 a 0,84; 12 estudos, 553 crianças; evidência de certeza moderada), mas a hidrocortisona não (RR 0,98, 95% IC 0,88 a 1,09; dois estudos, 435 bebês; evidência de alta certeza) - Não foi possível fazer comentários significativos sobre a eficácia dos corticosteroides tardios na prevenção da DBP em lactentes não intubados	- O tratamento pós-natal sistêmico tardio com corticosteroides (iniciado aos sete dias ou mais após o nascimento) reduz os riscos de mortalidade e DBP
Doyle e cols.[12]	32 ECRs n = 4.395	Prevenção de displasia broncopulmonar em prematuros Administração de corticosteroide precoce (< sete dias de vida)	Moderado	- Os corticosteroides sistêmicos precoces provavelmente reduzem a DBP em 36 semanas de IPM (RR 0,80, 95% IC 0,73 a 0,88; 26 estudos, 4167 bebês; evidência de certeza moderada), assim como a dexametasona (RR 0,72, 95% IC 0,63 a 0,82; 17 estudos, 2.791 bebês; evidência de alta certeza), mas a hidrocortisona tem pouco ou nenhum efeito (RR 0,92, 95% IC 0,81 a 1,06; nove estudos, 1.376 bebês; evidência de alta certeza) - Os corticosteroides sistêmicos precoces reduzem o resultado combinado de mortalidade ou DBP em 36 semanas de PMA (RR 0,89, 95% IC 0,84 a 0,94; 26 estudos, 4167 bebês; evidência de alta qualidade), assim como a dexametasona (RR 0,88, 95% IC 0,81 a 0,95; 17 estudos, 2791 bebês; evidência de alta certeza) e hidrocortisona (RR 0,90, 95% IC 0,82 a 0,99; nove estudos, 1376 bebês; evidência de alta certeza)	- O tratamento precoce com corticosteroide sistêmico pós-natal (iniciado durante os primeiros seis dias após o nascimento) previne a DBP e o desfecho combinado de mortalidade ou DBP - Os efeitos mais benéficos e prejudiciais estão relacionados ao tratamento precoce com dexametasona, em vez do tratamento precoce com hidrocortisona - A hidrocortisona precoce pode prevenir a mortalidade, enquanto a dexametasona precoce não

Continua.

Tabela 2. Continuação

Autores	Amostra	Intervenção	Risco de viés	Resultados	Conclusão
Shah e cols.[13]	2 ECRs n = 294	Prevenção da displasia broncopulmonar em recém-nascidos prematuros de muito baixo peso ventilados Administração de corticosteroide sistêmico *versus* inalatório	Baixo a moderado	- 1 ECR e n = 278 com risco de DBP com 36 semanas de idade gestacional - 2 ECR e n = 294 com risco de DBP aos 28 dias - A incidência de DBP em 36 semanas de IPM entre os sobreviventes não foi estatisticamente significativa entre os grupos (RR 1,34, 95% IC 0,94 a 1,90; RD 0,11, IC 95% -0,02 a 0,24; 1 ensaio, n = 206) - Não houve diferença estatisticamente significativa nos resultados de DBP em 28 dias, morte em 28 dias ou 36 semanas de idade pós-menstrual e o resultado combinado de morte ou DBP em 28 dias entre os grupos	- Não há evidências de que os esteroides inalados precocemente conferem vantagens importantes sobre os esteroides sistêmicos no manejo de prematuros dependentes de ventilador - Os esteroides inalatórios não podem ser recomendados sobre os esteroides sistêmicos como parte da prática padrão para prematuros ventilados
Onland e cols.[14]	8 ECRs n = 232	Prevenção de broncodisplasia pulmonar em prematuros Administração de corticosteroides inalatórios tardio (> sete dias após o nascimento)	Baixo	- A análise dos estudos que investigaram uma dose moderada de dexametasona *versus* um regime de alta dosagem mostrou um risco aumentado de DBP (RR 1,50, 95% IC 1,01 a 2,22; DR 0,26, 95% IC 0,03 a 0,49) - Não houve diferenças nos resultados entre um regime de dosagem moderada e baixa - Os dois ECRs que investigaram um regime de dexametasona contínuo *versus* pulso mostraram um risco aumentado do desfecho combinado morte ou DBP ao usar a pulsoterapia	- Alguns estudos relataram um efeito modulador de regimes de tratamento em favor de doses mais altas na incidência de DBP - Recomendações sobre o tipo ideal de corticosteroide, a dosagem ideal ou o momento ideal de início para a prevenção de DBP em prematuros não podem ser definidas com os dados atuais
Onland e cols.[15]	14 ECRs n = 1.219	Prevenção de DBP em prematuros Administração de corticosteroides sistêmicos em diferentes doses	Moderado	- A análise dos estudos que investigaram uma dose moderada de dexametasona *versus* um regime de alta dosagem mostrou um risco aumentado de DBP (RR 1,50, IC 95% 1,01 a 2,22; DR 0,26, 95% IC 0,03 a 0,49; número necessário para tratar para um resultado prejudicial adicional 4, 95% IC 1,9 a 23,3; I^2 = 0%, dois estudos, 55 bebês)	- Apesar de estudos discorrerem a favor do uso de altas doses de dexametasona na DBP, o tipo de corticoide, dose e quando o utilizar para a prevenção de DBP ainda não podem ser definidas com base nas evidências atuais
Soll e cols.[16]	7 ECRs n = 1.583	Prevenção de morbidade e mortalidade em bebês prematuros Administração de surfactante sintético livre de proteína profilática	Baixo a alto	- Administração profilática de SS livre de proteína demonstrou uma melhora variável no estado respiratório e uma diminuição na síndrome do desconforto respiratório em lactentes que recebem SS livre de proteína profilática - Não foi observada diferença no risco de displasia broncopulmonar	- A administração intratraqueal profilática de surfactante sintético isento de proteínas em bebês com risco de desenvolver síndrome do desconforto respiratório demonstrou melhorar o desfecho clínico
Soll e cols.[17]	9 ECRs n = 1.256	Prevenção de morbidade e mortalidade em bebês prematuros Administração de extrato de surfactante derivado de animais profiláticos	Baixo a alto	- Os nove ECRs observam uma melhora inicial no estado respiratório e uma diminuição no risco de SDR em bebês que recebem extrato de surfactante derivado de animal profilático - Diminuição no risco de DBP ou morte (RR 0,80, 95% IC 0,72, 0,88; DR -0,10, 95% IC -0,16, -0,04)	- A administração intratraqueal profilática de extrato de surfactante derivado de animais em bebês considerados em risco de desenvolver SDR demonstrou melhorar o resultado clínico - Os bebês que recebem extrato profilático de surfactante derivado de animais têm um risco diminuído de DBP ou morte

RR = razão de risco; DR = diferença de risco; IC = intervalo de confiança; ECR = ensaio clínico randomizado; DBP = displasia broncopulmonar; IPM = idade pós-menstrual; SS = surfactante sintético; SDR = síndrome do desconforto respiratório; RR = risco relativo; DR = diferença de risco.

A revisão sistemática de Doyle e cols.[11] avaliou 21 ECRs, totalizando 1.382 lactentes. No entanto, somente cinco ECRs foram restritos à intervenção preventiva da DBP em recém-nascidos prematuros sob ventilação mecânica. Foi avaliada a efetividade de pulso de dexametasona em recém-nascidos prematuros e de muito baixo peso (n = 78) com alto risco de DBP; o uso de hidrocortisona com placebo nos recém-nascidos prematuros que tinham alto risco de DBP, em que 182 participantes receberam hidrocortisona e outros 190 receberam placebo (n = 371); a hidrocortisona ***versus*** placebo (n = 64) em recém-nascidos prematuros com baixo peso ao nascer sob uso de ventilação mecânica e que possuíam alto risco de desenvolver DBP; a dexametasona ***versus*** placebo (n = 52). O estudo demonstra fortes indicações de que a incidência de DBP foi significativamente diminuída aos 28 dias de vida e em 36 semanas de idade gestacional.

A utilização de corticosteroides intravenosos ou orais ***versus*** placebo foi analisada por Doyle e cols.,[12] que avaliaram 32 ECRs, com 4.395 participantes. Os autores consideraram que os corticoides sistêmicos precoces pós-natais dexametasona e hidrocortisona reduziram a incidência de DBP nos bebês, com maior impacto da dexametasona nas 36 semanas de idade gestacional e maior evidência, em ambos os corticosteroides, na redução da mortalidade e ocorrência de DBP.

A revisão sistemática realizada por Shah e cols.[13] avaliou dois ECRs (n = 294) com recém-nascidos de muito baixo peso sob ventilação mecânica. Os pacientes utilizaram corticosteroides inalatório e sistêmico na prevenção de morte e ocorrência de DBP. Não houve evidência de que os esteroides inalados precocemente conferem vantagens importantes sobre os esteroides sistêmicos para prematuros dependentes de ventilação mecânica.

Onland e cols.[14] avaliaram a efetividade dos corticoides inalatórios, iniciados após sete dias de nascimento, na prevenção de DBP em prematuros. No estudo, foram avaliados oito ECRs (n = 232), mas em apenas um (n = 30) foi verificado que a dose moderada de dexametasona ***versus*** uma alta dosagem da droga implicou em aumento do risco de DBP. Contudo, os autores destacaram que não há nesse momento como estabelecer recomendação de dosagens iniciais para prevenção da DBP.

Em outro estudo, Onland e cols.[15] avaliaram os efeitos do tratamento pós-natal com corticosteroides em prematuros com risco de DBP. A revisão sistemática incluiu 14 ECRs, com 1.219 participantes. Embora os estudos sejam favoráveis ao uso de altas doses de dexametasona para prevenção da DBP, o tipo de corticoide, a dose e o momento de utilizá-lo não podem ser definidos com base nas evidências atuais.

Soll e cols.[16] avaliaram sete ECRs, com 1.583 participantes, com o objetivo de avaliar o efeito da administração profilática de surfactante sintético livre de proteína (SS) em prematuros. Os autores destacaram uma melhora variável no estado respiratório, mas não foi encontrada redução do risco de DBP.

O efeito da administração intratraqueal profilática de extrato de surfactante de origem animal na mortalidade e ocorrência de DBP foi avaliado por Soll e cols.[17] Foram analisados nove ECRs que envolveram recém-nascidos prematuros. No entanto, não foi divulgado o número total de participantes randomizados. Nenhum dos ensaios individuais suporta uma diferença na incidência de displasia broncopulmonar, porém, foi definida a necessidade de oxigênio aos 28 dias para esse grupo de pacientes.

Dentre as intervenções analisadas, segundo as revisões sistemáticas realizadas pela Cochrane, destacam-se aquelas atreladas às evidências de redução de complicações pulmonares crônicas, como o uso precoce (nos primeiros sete dias após o nascimento) ou tardio (iniciado a partir do sétimo dia de nascimento) de corticosteroides sistêmicos. A análise demonstrou que a medida preventiva de maior impacto para reduzir a ocorrência de DBP em recém-nascidos prematuros é o uso de corticosteroides. Entretanto, deve-se ter cautela com a dosagem e o momento certo para seu uso, recomendando-se novos ECRs de qualidade para avaliação dessas variáveis.

A administração intratraqueal profilática de surfactante sintético isento de proteínas em bebês com risco de desenvolver síndrome do desconforto respiratório e, por consequência, DBP pode melhorar o desfecho clínico dos pacientes, mas novos ECRs são necessários para melhor elucidação, devido à heterogeneidade dos estudos e à amostragem limitada. O uso da pentoxifilina não demonstrou benefício até o momento para a condição em questão.

CONCLUSÃO

A redução na ocorrência de displasia broncopulmonar em prematuros mantidos em ventilação mecânica invasiva é um grande desafio para o neonatologista. As revisões sistemáticas realizadas pela Cochrane demonstram evidência de efetividade da corticoterapia na prevenção dessa condição, mas deve-se ter cautela com a dosagem e o momento para seu uso, sendo recomendados novos ECRs de qualidade para avaliação dessas variáveis.

REFERÊNCIAS

1. Thurlbeck WM. Postnatal growth and development of the lung. Am Rev Respir Dis. 1975;111:803-44. PMID: 1094872; https://doi.org/10.1164/arrd.1975.111.6.803.
2. Thurlbeck WM. Prematurity and the developing lung. Clin Perinatal. 1992;19:497-518. PMID: 1526069.
3. Stick S. Pediatric origins of adult lung disease. 1. The contribution of airway development to pediatric and adult lung disease. Thorax. 2000;55:587-94. PMID: 10856320; https://doi.org/10.1136/thorax.55.7.587.
4. Grenache DG, Gronowski AM. Fetal lung maturity. Clin Biochem. 2006;39(1):1-10. PMID: 16303123; https://doi.org/10.1016/j.clinbiochem.2005.10.008.
5. Friedrich L, Corso AL, Jones MH. Prognóstico pulmonar em prematuros [Pulmonary prognosis in preterm infants]. J Pediatr (Rio J). 2005;81(1 Supl):S79-S88. PMID: 15809701; https://doi.org/10.2223/1306.
6. Jobe AH, Bancalari E. Bronchopulmonary dysplasia. Am J Respir Crit Care Med. 2001;163:1723-9. PMID: 11401896; https://doi.org/10.1164/ajrccm.163.7.2011060.
7. Silva Filho LV. Doença pulmonar crônica neonatal [Neonatal chronic lung disease]. J Pediatr (Rio J). 1998;74:265-74. PMID: 14685607; https://doi.org/10.2223/jped.433.
8. Clark RH, Gerstmann DR, Jobe AH, et al. Lung injury in neonates: causes, strategies for prevention, and long-term consequences. J Pediatr. 2001;139:478-86. PMID: 11598592; https://doi.org/10.1067/mpd.2001.118201.
9. Jobe AH, Ikegami M. Mechanisms initiating lung injury in the preterm. Early Hum Dev. 1998;53(1):81-94. PMID: 10193929; https://doi.org/10.1016/s0378-3782(98)00045-0.
10. Schulzke SM, Kaempfen S, Patole SK. Pentoxifylline for the prevention of bronchopulmonary dysplasia in preterm infants. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2014;(11):CD010018. PMID: 25418278; https://doi.org/10.1002/14651858.cd010018.pub2.
11. Doyle LW, Cheong JL, Hay S, Manley BJ, Halliday HL. Late (≥ 7 days) systemic postnatal corticosteroids for prevention of bronchopulmonary dysplasia in preterm infants. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2021;11(11):CD001145. PMID: 34758507; https://doi.org/10.1002/14651858.cd001145.pub5.
12. Doyle LW, Cheong JL, Hay S, et al. Early (< 7 days) systemic postnatal corticosteroids for prevention of bronchopulmonary dysplasia in preterm infants. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2021;10(10):CD001146. PMID: 34674229; https://doi.org/10.1002/14651858.cd001146.pub6.
13. Shah SS, Ohlsson A, Halliday HL, Shah VS. Inhaled versus systemic corticosteroids for preventing bronchopulmonary dysplasia in ventilated very low birth weight preterm neonates. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2017;10(10):CD002058. PMID: 29041034; https://doi.org/10.1002/14651858.cd002058.pub3.
14. Onland W, Offringa M, van Kaam A. Late (≥ 7 days) inhalation corticosteroids to reduce bronchopulmonary dysplasia in preterm infants. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2017;8(8):CD002311. PMID: 28836266; https://doi.org/10.1002/14651858.cd002311.pub4.
15. Onland W, De Jaegere APMC, Offringa M, van Kaam A. Systemic corticosteroid regimens for prevention of bronchopulmonary dysplasia in preterm infants. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2017:1(1):CD010941. PMID: 28141913; https://doi.org/10.1002/14651858.cd010941.pub2.
16. Soll R, Özek E. Prophylactic protein free synthetic surfactant for preventing morbidity and mortality in preterm infants. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2010;2010(1):CD001079. PMID: 20091513; https://doi.org/10.1002/14651858.cd001079.pub2.
17. Soll R, Özek E. Prophylactic animal derived surfactant extract for preventing morbidity and mortality in preterm infants. Cochrane Database of Systematic Reviews. 1997;4:CD000511. https://doi.org/10.1002/14651858.cd000511.

REVISTA
DIAGNÓSTICO & TRATAMENTO

INDEXAÇÃO E ESCOPO

A Revista Diagnóstico & Tratamento (ISSN 1413-9979) tem por objetivo oferecer atualização médica, baseada nas melhores evidências disponíveis, em artigos escritos por especialistas. Seus artigos são indexados na base de dados Lilacs (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde). São aceitos artigos originais (ensaios clínicos, estudos de coorte, estudos caso-controle, revisões sistemáticas, estudos transversais, avaliações econômicas), relatos de caso, revisões narrativas da literatura (artigos de atualização) e cartas ao editor, que devem enquadrar-se nas normas editoriais dos manuscritos submetidos a revistas biomédicas (do International Committee of Medical Journal Editors[1]).

POLÍTICAS E PROCEDIMENTOS DA REVISTA

Após o recebimento do manuscrito pelo setor de Publicações Científicas, os autores receberão um número de protocolo que servirá para manter o bom entendimento entre os autores e o setor. Em seguida, o artigo será lido pelo editor, que verificará se está de acordo com a política e o interesse da revista. Em caso afirmativo, o setor de Publicações Científicas vai verificar se o texto cumpre as normas de publicação expressas nestas Instruções para Autores. Se o texto estiver incompleto ou se não estiver organizado como exigido, os autores deverão resolver os problemas e submetê-lo novamente.

Quando o formato estiver aceitável, o setor enviará o trabalho para a revisão por pares, na qual os revisores não assinarão seus veredictos e não conhecerão os nomes dos autores do trabalho. Cada manuscrito será avaliado por dois revisores: um especialista no assunto e um consultor *ad hoc* (que vai avaliar aspectos metodológicos do trabalho); as discordâncias serão resolvidas pelos editores.

Os autores então receberão a avaliação e será solicitado que resolvam os problemas apontados. Uma vez que o setor de Publicações Científicas receba o texto novamente, o artigo será enviado ao editor científico e revisor de provas, que identificará problemas na construção de frases, ortografia, gramática, referências bibliográficas e outros. Os autores deverão providenciar todas as informações e correções solicitadas e deverão marcar , no texto, todos os pontos em que realizaram modificações, utilizando cores diferentes ou sistemas eletrônicos de marcação de alterações, de maneira que elas fiquem evidentes.

Quando o texto for considerado aceitável para publicação, e só então, entrará na pauta. O setor de Publicações Científicas fornecerá uma prova, incluindo Tabelas e Figuras, para que os autores aprovem. Nenhum artigo é publicado sem este último procedimento.

INSTRUÇÕES PARA AUTORES

Diretriz geral: para todos os tipos de artigos

Os artigos devem ser submetidos exclusivamente pela internet para o e-mail revistas@apm.org.br e/ou publicacoes@apm.org.br.

O manuscrito deve ser submetido em português e deve conter um resumo e cinco palavras-chave em português, que devem ser selecionadas das listas DeCS (Descritores em Ciências da Saúde), conforme explicado em detalhes abaixo (nenhuma outra palavra-chave será aceita).

Artigos submetidos devem ser originais e todos os autores precisam declarar que o texto não foi e não será submetido para publicação em outra revista. Artigos envolvendo seres humanos (individual ou coletivamente, direta ou indireta ou indiretamente, total ou parcialmente, incluindo o gerenciamento de informações e materiais) devem ser acompanhados de uma cópia da autorização do Comitê de Ética em Pesquisa da instituição onde o experimento foi realizado.

Todo artigo submetido deve cumprir os padrões editoriais estabelecidos na Convenção de Vancouver (Requerimentos Uniformes para Manuscritos Submetidos a Revistas Biomédicas),[1] e as diretrizes de qualidade para relatórios de estudos clínicos,[2] revisões sistemáticas (com ou sem metanálises)[3] e estudos observacionais.[4] O estilo conhecido como "estilo Vancouver" deve ser usado não somente quanto ao formato de referências, mas para todo o texto. Os editores recomendam que os autores se familiarizem com esse estilo acessando www.icmje.org.

Para a classificação dos níveis de evidência e graus de recomendação de evidências, a Revista Diagnóstico e Tratamento adota a nova classificação elaborada pelo Centro de Medicina Baseada em Evidências de Oxford (Centre for Evidence-Based Medicine - CEBM) e disponível em http://www.cebm.net/mod_product/design/files/CEBM-Levels-of-Evidence-2.pdf Abreviações não devem ser empregadas, mesmo as que são de uso comum. Drogas ou medicações devem ser citadas usando-se os nomes genéricos, evitando-se a menção desnecessária a marcas ou nomes comerciais. Qualquer produto citado no capítulo de Métodos, tal como equipamento diagnóstico, testes, reagentes, instrumentos, utensílios, próteses, órteses e dispositivos intraoperatórios devem ser descritos juntamente como o nome do fabricante e o local (cidade e país) de produção entre parênteses. Medicamentos administrados devem ser descritos pelo nome genérico (não a marca), seguidos da dosagem e posologia.

Para qualquer tipo de estudo, todas as afirmações no texto que não sejam resultado da pesquisa apresentada para publicação à revista Diagnóstico & Tratamento, mas sim dados de outras pesquisas já publicadas em outros locais, devem ser acompanhadas de citações da literatura pertinente.

Os relatos de caso e as revisões narrativas deverão conter uma busca sistematizada (atenção: o que é diferente de uma revisão sistemática) do assunto apresentado, realizada nas principais bases de dados (Cochrane Library, Embase, Lilacs, PubMed, outras bases específicas do tema).

Bolsas, apoios e qualquer suporte financeiro a estudos devem ser mencionados separadamente na última página. Agradecimentos, se necessário, devem ser colocados após as referências bibliográficas.

A Diagnóstico & Tratamento apóia as políticas para registro de ensaios clínicos da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), reconhecendo a importância dessas iniciativas para o registro e divulgação internacional de informação sobre estudos clínicos, em acesso aberto. Sendo assim, somente serão aceitos para publicação, a partir de 2007, os artigos de pesquisa clínicas que tenham recebido um número de identificação em um dos Registros de Ensaios Clínicos validados pelos critérios estabelecidos pela OMS e ICMJE, cujos endereços estão disponíveis no site do ICMJE (http://www.icmje.org/). O número de identificação deverá ser registrado ao final do resumo.

FORMATO

Primeira página (capa)

A primeira página deve conter:

1) classificação do artigo (original, revisão narrativa da literatura, relato de caso e carta ao editor);
2) o título do artigo, que deverá ser conciso, mas informativo;
3) o nome de cada autor (a política editorial da revista Diagnóstico & Tratamento é não utilizar abreviações dos nomes dos autores. Assim, solicitamos que os nomes sejam enviados completos), sua titulação acadêmica mais alta, a instituição onde trabalha e o e-mail;
4) Cada autor deverá apresentar seu número de identificação ORCID (conforme obtido em www.orcid.org);
5) o local onde o trabalho foi desenvolvido;
6) a data e o local do evento no qual o artigo foi apresentado, se aplicável, como congressos ou defesas de dissertações ou teses;
7) fontes de apoio na forma de suporte financeiro, equipamentos ou drogas e número do protocolo;
8) descrição de qualquer conflito de interesse por parte dos autores;
9) endereço completo, e-mail e telefone do autor a ser contatado quanto a publicação na revista.

Segunda página

Artigos originais: a segunda página, neste caso, deve conter um resumo[5] (máximo de 250 palavras) estruturado da seguinte forma:

1) contexto e objetivo;
2) desenho e local (onde o estudo se desenvolveu);
3) métodos (descritos em detalhes);
4) resultados;
5) discussão;
6) conclusões.

Relatos de caso: devem conter um resumo[5] (máximo de 250 palavras) estruturado da seguinte forma:

1) contexto;
2) descrição do caso;
3) discussão;
4) conclusões.

Revisão da narrativa da literatura: deve conter um resumo (máximo de 250 palavras) com formato livre.

O resumo deve conter cinco palavras-chave, que devem ser escolhidas a partir dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), desenvolvidos pela Bireme, que estão disponíveis na internet (http://decs.bvs.br/).[6]

Referências

As referências bibliográficas (no estilo "Vancouver", como indicado pelo Comitê Internacional de Editores de Revistas Biomédicas, ICMJE) devem ser dispostas na parte final do artigo e numeradas de acordo com a ordem de citação. Os números das citações devem ser inseridos após pontos finais ou vírgulas nas frases, e sobrescritos (sem parênteses ou colchetes). Referências citadas nas legendas de Tabelas e Figuras devem manter a sequência com as referências citadas no texto. Todos os autores devem ser citados se houver menos de seis; se houver mais de seis autores, os primeiros três devem ser citados seguidos de "et al." Para livros, a cidade de publicação e o nome da editora são indispensáveis. Para textos publicados na internet, a fonte localizadora completa (URL) ou endereço completo é necessário (não apenas a página principal ou *link*), de maneira que, copiando o endereço completo em seus programas para navegação na internet, os leitores possam ser levados diretamente ao documento citado, e não a um site geral. No final de cada referência, insira o número "PMID" (para artigos indexados no PubMed) e o número "doi", se disponível. A seguir estão dispostos alguns exemplos dos tipos mais comuns de referências:

- **Artigo em periódico**
  Lahita R, Kluger J, Drayer DE, Koffler D, Reidenberg MM. Antibodies to nuclear antigens in patients treated with procainamide or acetylprocainamide. N Engl J Med. 1979;301(25):1382-5.
- **Livro**
  Styne DM, Brook CGD. Current concepts in pediatric endocrinology. New York: Elsevier; 1987.
- **Capítulo de livro**
  Reppert SM. Circadian rhythms: basic aspects and pediatric implications. In: Styne DM, Brook CGD, editors. Current concepts in pediatric endocrinology. New York: Elsevier; 1987. p. 91-125.
- **Texto na internet**
  World Health Organization. WHO calls for protection of women and girls from tobacco. Disponível em: http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2010/women_tobacco_20100528/en/index.html. Acessado em 2010 (8 jun).
- **Dissertações e teses**
  Neves SRB. Distribuição da proteína IMPACT em encéfalos de camundongos, ratos e saguis. [tese]. São Paulo: Faculdade de Medicina da Universidade Federal de São Paulo; 2009.

Figuras e tabelas

As imagens devem ter boa resolução (mínimo de 300 DPI) e ser gravadas em formato ".jpg" ou ".tif". Imagens não devem ser incluídas em documentos do Microsoft PowerPoint. Se as fotografias forem inseridas num documento Microsoft Word, as imagens também devem ser enviadas separadamente. Gráficos devem ser preparados com o Microsoft Excel (não devem ser enviados como imagem) e devem ser acompanhados das tabelas de dados a partir dos quais foram gerados. O número de ilustrações não deve exceder o número total de páginas menos um.

Todas as figuras e tabelas devem conter legendas ou títulos que descrevam precisamente seu conteúdo e o contexto ou amostra a partir da qual a informação foi obtida (por exemplo, quais foram os resultados apresentados e qual foi o tipo de amostra e local). A legenda ou título devem ser curtos, mas compreensíveis independentemente da leitura do artigo.

O MANUSCRITO

Relatos de caso devem conter Introdução, Descrição do Caso, Discussão (contendo a busca sistematizada sobre o tema) e Conclusão.

Artigos originais e revisões narrativas devem ser estruturados de maneira que contenham as seguintes partes: Introdução, Objetivo, Método, Resultados, Discussão e Conclusão. A Revista publica revisões narrativas desde que contenham busca sistematizada da literatura. O texto não deve exceder 2.200 palavras (excluindo tabelas, figuras e referências), da introdução até o final da conclusão. A estrutura do documento deve seguir o formato abaixo:

1. Introdução: as razões para que o estudo fosse realizado devem ser explicitadas, descrevendo-se o atual estado da arte do assunto. Deve ser descrito o contexto, o que se sabe a respeito. Aqui não devem ser inseridos resultados ou conclusões do estudo. No último parágrafo, deve ser especificada a principal questão do estudo e a principal hipótese, se houver. Não se deve fazer discussões sobre a literatura na introdução; a seção de introdução deve ser curta.

2. Objetivo: deve ser descrito o principal objetivo do estudo, brevemente. Hipóteses pré-estabelecidas devem ser descritas claramente. De preferência deve-se estruturar a pergunta do estudo no formato "PICO", onde P é a população ou problema, I é intervenção ou fator de risco, C é o grupo controle e O vem de "*outcome*", ou desfecho.

3. Métodos

3.1. *Tipo de estudo*: deve-se descrever o desenho do estudo, adequado para responder a pergunta, e especificando, se apropriado, o tipo de randomização, cegamento, padrões de testes diagnósticos e a direção temporal (se retrospectivo ou prospectivo). Por exemplo: "estudo clínico randomizado", "estudo clínico duplo-cego controlado por placebo", "estudo de acurácia", "relato de caso"

3.2. *Local:* deve ser indicado o local onde o estudo foi desenvolvido, o tipo de instituição: se primária ou terciária, se hospital público ou privado. Deve-se evitar o nome da instituição onde o estudo foi desenvolvido (para cegamento do texto para revisão): apenas o tipo de instituição deve ficar claro. Por exemplo: hospital universitário público.

3.3. *Amostra, participantes ou pacientes:* devem ser descritos os critérios de elegibilidade para os participantes (de inclusão e exclusão), as fontes e os procedimentos de seleção ou recrutamento. Em estudos de caso-controle, a lógica de distribuição de casos como casos e controles como controles deve ser descrita, assim como a forma de pareamento. O número de participantes no início e no final do estudo (após exclusões) deve ficar claro.

3.4. *Tamanho de amostra e análise estatística:* descrever o cálculo do tamanho da amostra, a análise estatística planejada, os testes utilizados e o nível de significância, e também qualquer análise *post hoc*. Descrever os métodos usados para o controle de variáveis e fatores de confusão, como se lidou com dados faltantes (*"missing data"*) e como se lidou com casos cujo acompanhamento foi perdido (*"loss from follow-up"*).

3.5. *Randomização:* descrever qual foi o método usado para implementação da alocação de sequência aleatória (por exemplo, "envelopes selados contendo sequências aleatórias de números gerados por computador"). Adicionalmente, descrever quem gerou a sequência aleatória, quem alocou participantes nos grupos (no caso de estudos controlados) e quem os recrutou.

3.6. *Procedimentos de intervenção, teste diagnóstico ou exposição:* descrever quais as principais características da intervenção, incluindo o método, o período e a duração de sua administração ou de coleta de dados. Descrever as diferenças nas intervenções administradas a cada grupo (se a pesquisa é controlada).

3.7. *Principais medidas, variáveis e desfecho:* descrever o método de medida do principal resultado, da maneira pela qual foi planejado antes da coleta de dados. Afirmar quais são os desfechos primário e secundário esperados. Para cada variável de interesse, detalhar os métodos de avaliação. Se a hipótese do estudo foi formulada durante ou após a coleta de dados (não antes), isso deve ser declarado. Descrever os métodos utilizados para melhorar a qualidade das medidas (por exemplo, múltiplos observadores, treinamento etc.). Explicar como se lidou com as variáveis quantitativas na análise.

4. Resultados: descrever os principais achados. Se possível, estes devem conter os intervalos de confiança de 95% e o exato nível de significância estatística. Para estudos comparativos, o intervalo de confiança para as diferenças deve ser afirmado.

4.1. *Fluxo de participantes:* descreva o fluxo dos participantes em cada fase do estudo (inclusões e exclusões), o período de acompanhamento e o número de participantes que concluiu o estudo (ou com acompanhamento perdido). Considerar usar um fluxograma. Se houver análise do tipo "intenção de tratar", esta deve ser descrita.

4.2. *Desvios:* se houve qualquer desvio do protocolo, fora do que foi inicialmente planejado, ele deve ser descrito, assim como as razões para o acontecimento.

4.3. *Efeitos adversos:* devem ser descritos quaisquer efeitos ou eventos adversos ou complicações.

5. Discussão: deve seguir a sequência: começar com um resumo dos objetivos e das conclusões mais relevantes; comparar métodos e resultados com a literatura; enfatizar os pontos fortes da metodologia aplicada; explicar possíveis pontos fracos e vieses; incluir implicações para a prática clínica e implicações para pesquisas futuras.

6. Conclusões: especificar apenas as conclusões que podem ser sustentadas, junto com a significância clínica (evitando excessiva generalização). Tirar conclusões baseadas nos objetivos e hipóteses do estudo. A mesma ênfase deve ser dada a estudos com resultados negativos ou positivos.

CARTAS AO EDITOR

É uma parte da revista destinada à recepção de comentários e críticas e/ou sugestões sobre assuntos abordados na revista ou outros que mereçam destaque. Tem formato livre e não segue as recomendações anteriores destinadas aos artigos originais, relatos de casos e revisão da literatura.

DOCUMENTOS CITADOS

1. International Committee of Medical Journal Editors. Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals. Disponível em: http://www.icmje.org/urm_main.html. Acessado em 2019 (6 maio).
2. CONSORT Transparent Reporting of Trials. Welcome to the CONSORT statement website. Disponível em: http://www.consort-statement.org. Acessado em 2019 (6 maio).
3. Moher D, Cook DJ, Eastwood S, Olkin I, Rennie D, Stroup DF. Improving the quality of reports of meta-analyses of randomised controlled trials: the QUOROM statement. Quality of Reporting of Meta-analyses. Lancet. 1999;354(9193):1896-900.
4. STROBE Statement Strengthening the reporting of observational studies in epidemiology. STROBE checklists. Disponível em: https://www.strobe-statement.org/index.php?id=available-checklists. Acessado em 2019 (6 maio).
5. Haynes RB, Mulrow CD, Huth EJ, Altman DG, Gardner MJ. More informative abstracts revisited. Ann Intern Med. 1990;113(1):69-76.
6. BVS Biblioteca Virtual em Saúde. Descritores em Ciências da Saúde. Disponível em: http://decs.bvs.br/. Acessado em 2019 (6 maio).

XIV Congresso Paulista de NEUROLOGIA

31 de maio a 3 de junho

Santos - SP • • • 2023

INSCRIÇÕES ABERTAS!

O Congresso Paulista de Neurologia desembarca em Santos para a sua **14ª. edição. Há mais de 25 anos** no mercado médico, o Congresso tem como objetivo reunir diversos especialistas na área da Neurologia para discussões de novas abordagens e tratamentos, além de conteúdos inovadores em um ambiente de total imersão e troca de experiências e confraternização entre os congressistas.

CONFIRA ALGUNS TEMAS

- Semiologia
- Distúrbios do Movimento
- Doença Cerebrovascular
- Esclerose Múltipla
- Cefaleia
- Demências
- Epilepsia
- Doenças Neuromusculares
- Neuroimagem
- Cérebro e Coração

E MUITO MAIS! CONFIRA A PROGRAMAÇÃO COMPLETA NO SITE

PRESIDENTE

Dra. Elza Márcia Targas Yacubian

COMISSÃO CIENTÍFICA

Dr. Rubens Gagliardi

Dr. Ronaldo Abraham

Dr. Acary Bulle

Dr. Marcel Simis

Dr. José Luiz Pedroso

Dr. Wilson Marques Jr.

Médico Técnico Científico responsável pelo evento:
Dr. Ronaldo Abraham / CRM 25205 SP – Neurologista

Local do evento:
Blue Med Convention Center - Santos - SP

Realização: APAN Associação Paulista de Neurologia

Organização, Promoção e Comercialização: APM Associação Paulista de Medicina

Apoio institucional: Academia Brasileira de Neurologia

Patrocinador Premium: PTC Therapeutics

Acreditação: CNA

Quem busca o melhor pra saúde escolhe a Quali.

SulAmérica Saúde

SEGUROS Unimed

Unimed Nacional

amil

bradesco saúde

*ANSs e condições no site.

Simule seu plano:

APM ASSOCIAÇÃO PAULISTA DE MEDICINA

quali corp